



LUNDS
UNIVERSITET

Pedagogiska institutionen
Box 199, 221 00 Lund

Kurs: PED 461
Magisteruppsats, 20 poäng
61-80 poäng
Datum: 2002-08-27

UPPLÄRNING AV INDUSTRIARBETARE

Karin Nilsson

Handledare:
Ulf Torper

Lunds Universitet
Pedagogiska institutionen

ABSTRACT

- Arbetets art: Magisteruppsats, 61-80 poäng i Pedagogik
- Sidantal: 47
- Titel: Upplärning av industriarbetare
- Författare: Karin Nilsson
- Handledare: Ulf Torper
- Datum: 2002-08-27
- Bakgrund: För många industriarbetare är arbetsplatsen det enda stället att lära sig yrket på eftersom teknologi och produktionsformer är specialiserade och unika för verksamheten. Upplärning genom lärlingssystem, där lärandet sker integrerat med andra aktiviteter på arbetsplatsen blir då nödvändigt eftersom de praktiska kunskaper som är nödvändiga i arbetet inte kan förmedlas genom formell skolutbildning.
- Syfte: Att undersöka och få förståelse för upplärning av nyanställda arbetare samt att undersöka kontextens betydelse för upplärningen.
- Metod: En kvalitativ studie bestående av observationer och kvalitativa intervjuer genomförda på färgfabriker inom Akzo Nobel.
- Resultat: Verksamheternas målsättning avgör de aktiviteter som förekommer och därmed vad man får lära sig. Upplärningen inriktas främst på att reproducera befintliga kunskaper och att upprätthålla en stabilitet i produktionen. Lärandet är i huvudsak oplanerat och informellt men aktivt och målmedvetet. Lärandet bygger på att den nyanställde får tillgång till att själv göra erfarenheter eller att arbetskamraternas erfarenheter förmedlas i anknytning till den dagliga verksamheten. Kontexten har mycket stor betydelse. Arbetsuppgifterna och arbetskamraternas förmåga att förmedla sina kunskaper är av avgörande betydelse för vad arbetarna får tillgång till att lära. Under sin upplärning får arbetarna praktiska och teoretiska kunskaper men lär sig även problemlösning, värderingar och normsystem.
- Nyckelord: Upplärning, situerat lärande, mästarlära, informellt lärande

Innehållsförteckning

1 INLEDNING	1
1.1 PEDAGOGISKT PERSPEKTIVVAL	2
1.2 SYFTE OCH AVGRÄNSNING.....	3
2 ATT LÄRA I ARBETSLIVET.....	4
2.1 LÄRANDE I EN SOCIAL KONTEXT.....	5
2.1.1 <i>Lagrad kunskap</i>	6
2.2 ATT LÄRA GENOM ERFARENHET	6
2.3 UPPLÄRNING I EN PRAKTIKGEMENSKAP.....	9
2.3.1 <i>Att få tillgång till att lära</i>	10
2.3.2 <i>Att begripa det man lär</i>	11
2.3.3 <i>Planerad upplärning</i>	11
2.4 FAKTORER SOM PÅVERKAR LÄRANDE.....	12
2.4.1 <i>Att göra det man kan</i>	14
2.5 KRITIK MOT LÄRLINGSSYSTEMET	15
3 METODBESKRIVNING.....	16
3.1 KVALITATIV FORSKNINGSANSATS	16
3.2 DATAINSAMLING	16
3.2.1 <i>Val av organisation</i>	17
3.2.2 <i>Observationerna</i>	17
3.2.3 <i>Intervjuerna</i>	18
3.3 BEARBETNING OCH TOLKNING AV DATA.....	19
3.4 REDOVISNING AV DET EMPIRISKA MATERIALET.....	20
3.5 METODKVALITET.....	20
4 REDOVISNING AV EMPIRI.....	22
4.1 PRESENTATION AV FÄRGFABRIKERNA	22
4.2 ATT TILLVERKA FÄRG.....	23
4.2.1 <i>Arbetets organisering</i>	24
4.3 UPPLÄRNINGSRUTINER PÅ AKZO NOBEL.....	25
4.3.1 <i>Fabrikernas upplärningsrutiner</i>	26
4.3.2 <i>Vad man behöver kunna</i>	26
4.4 DEN SOCIALA KONTEXTEN.....	27
4.4.1 <i>Lagrad kunskap</i>	29
4.5 ATT LÄRA GENOM ERFARENHET	30
4.6 UPPLÄRNING GENOM LÄRLINGSSYSTEM	31
4.6.1 <i>Att få tillgång till att lära</i>	32
4.6.2 <i>Att begripa det man lär</i>	34
4.6.3 <i>Att planera upplärningen</i>	36
4.6 FAKTORER SOM PÅVERKAR UPPLÄRNINGEN	37
4.6.1 <i>Att göra det man kan</i>	39
4.7 UPPLÄRNINGSSYSTEMETS FÖRTJÄNSTER OCH BRISTER.....	40

5 DISKUSSION OCH ANALYS	41
5.1 UTMÄRKANDE DRAG FÖR UPPLÄRNINGEN	41
5.2 VAD ARBETARNA LÄR SIG UNDER UPPLÄRNINGEN.....	42
5.3 KONTEXTENS BETYDELSE.....	43
5.4 PÅVERKANSAKTORER	45
5.5 AVSLUTANDE REFLEKTION	47
7 LITTERATURFÖRTECKNING	48

- BILAGA 1** Observationsmall
- BILAGA 2** Brev till arbetsledare
- BILAGA 3** Intervjuguide arbetsledare
- BILAGA 4** Intervjuguide arbetare

1 Inledning

För många industriarbetare är arbetsplatsen det enda ställe där de kan lära sig yrket eftersom det inte finns några tillgängliga kurser eller formella utbildningar. En del kunskaper kan inte teoretiseras och därför inte läras ut på annat sätt än genom praktisk övning. På arbetsplatser där teknologi och produktionsformer är specialiserade och unika för verksamheten är den egna organisationen ofta den bästa, och kanske enda, platsen att skaffa sig de olika typer av kunskaper som krävs i arbetet. Utbildning genom lärlingssystem, där lärandet sker integrerat med andra aktiviteter på arbetsplatsen blir då nödvändigt och oundgängligt eftersom de praktiska kunskaper som är nödvändiga i arbetet inte kan förmedlas genom formell skolutbildning (Billett 1999; Wackerhausen 1996).

Processindustrin är ett brett fält av produktionssystem där det utmärkande draget är att produktionen är inriktad på att förändra ett råmaterials egenskaper genom fysiska eller kemiska processer. Målet kan vara att omvandla flytande ämnen till fasta eller att framkalla kemiska reaktioner för att skapa ett nytt ämne. Processindustrin omfattar såväl pappersbruk som livsmedelsindustrier och tillverkning av målarfärg. Omvandlingsprocessen genomförs och styrs så gott som uteslutande med hjälp av teknisk utrustning. Verksamheten är därför starkt påverkad av den teknik som används. Arbetsinnehållet inom olika grenar av processindustrin varierar från att övervaka och upptäcka fel i mycket komplicerade produktionsprocesser där processen styrs genom avancerad teknik, till att manuellt framställa produkter med hjälp av mycket enkel teknik (Davidsson & Svedin 1999).

Akzo Nobel är en världsomspännande koncern som tillverkar läkemedel, färg och andra kemiska produkter. I Sege utanför Malmö finns Nordens största anläggning för tillverkning av färg, lack och spackel. Anläggningen innehåller många fabriker med olika produktionsinriktningar. Moderniteten i den tekniska utrustningen varierar mellan de olika fabrikena. Vid de modernaste systemen sköts största delen av tillverkningsprocessen automatiskt. Arbetet innehåller här stora inslag av övervakning av de på förhand programmerade maskinerna med enstaka inslag av manuellt arbete. Vid de något äldre maskinerna är arbetet mindre automatiserat och en stor del av tillverkningen innebär att hantera råvaror och färdiga produkter manuellt. För att kunna arbeta på fabriksgolvet ställs det få specificerade krav på förkunskaper eller utbildning. Arbetet kräver däremot speciella kunskaper och färdigheter kring exempelvis metoder, maskiner och råvaror. De personer som anställs som arbetare inom produktionen måste därför läras upp på plats. Utbildningen är naturligt nog till största delen praktiskt inriktad och sköts ute på den enskilda arbetsplatsen parallellt med det löpande arbetet.

Jag har länge haft ett särskilt intresse för hur vardagens erfarenheter och kunskaper kan förmedlas mellan arbetskamrater som en källa till lärande i arbetslivet. Detta område har också varit ämnet för den C-uppsats som jag skrev tillsammans med Pia Wittmann (Nilsson & Wittmann 2001). Mitt intresse riktar sig nu mot en yrkesgrupp där det inte krävs förberedande skolutbildning och där yrkesutbildningen sköts så gott som uteslutande på arbetsplatsen med hjälp av mer erfarna arbetskamrater. Under våren 2001 hade jag täta kontakter med Akzo Nobels färgfabrik i Sege. Det var under dessa kontakter som mitt intresse för utbildning av fabriksarbetare väcktes. Hur går det till när man lär sig ett arbete enbart på praktisk väg? Vilka metoder använder organisationen, arbetskamraterna och den nyanställda sig av? Vad lär man sig? Vad är viktigt att man lär sig? Vad betyder arbetsuppgifterna, arbetskamraterna och miljön för utbildningen?

1.1 Pedagogiskt perspektiv

Litteratur som behandlar lärande i arbetslivet har en stark inriktning mot kompetensutveckling och lärande organisationer där lärprocesser hos individer, men även i organisationer, beskrivs. Förutsättningar och hinder för lärande i arbetslivet har studerats med hänsyn till lärandets innehåll och hur individer lär i arbetslivet (se t ex Ellström & Nilsson 1997), men även hur människor använder sig av sin omvärld när de lär och utvecklas i sitt arbete. I en praktisk verklighet kan detta handla om hur arbetsplatser är utformade och organiserade och vad detta betyder för de anställdas kunskapsutveckling (se t ex Löfberg 1990). Studier av lärande i arbetsmiljön riktar ofta uppmärksamheten mot tidsbegränsade företeelser, till exempel olika former av förändringsprocesser (se t ex Müllern & Östergren 1995). Kring det senaste decenniet har intresset för kulturen och den sociala kontextens betydelse för lärandet uppmärksammas liksom arbetsplatsens uppgift som arena för lärande där kunskap och erfarenheter delas och utbytes mellan arbetskamrater. I allmänhet beskriver litteraturen inom detta område just utbyte av kunskaper där deltagarna både får tillgång till andras kunnande och själva lämnar bidrag till den gemensamma kunskapsbasen (se t ex Ruggles 1997; Stein 1996). I situationer där någon i gruppen är nybörjare råder det en obalans i utbytet av kunskaper, nykomlingen måste få tillgång till arbetskamraternas kunnande men har begränsad möjlighet att själv lämna bidrag.

Teorin om situerat lärande beskriver hur nykomlingar lär sig ett yrke genom att aktivt delta i det dagliga arbetet (Lave & Wenger 1991). Ett av nyckelbegreppen i teorin är praktikgemenskap. Begreppet innebär att människor deltar i en situation eller ett handlingsområde där alla har en gemensam förståelse för vad situationen innebär, vad den har för betydelse och hur man ska handla. Efter hand som man blir upplärd förflyttar man sig från ett legitimerat perifert deltagande till ett fullvärdigt deltagande. Detta ska inte förstås som att nykomlingen befinner sig i utkanten av gemenskapen eller att en fullvärdig deltagare är i centrum. Nybörjaren är i högsta grad delaktig i den dagliga verksamheten och i de skeenden som utspelar sig i praktikgemenskapen. Begreppet kan snarare förklaras som att förflytta sig från en oklar förståelse av verksamheten sedd utifrån till att tillägna sig den gemensamma förståelsen för verksamheten. Legitimerat deltagande innebär att individer har tillgång till, och därmed rätt att delta i, verksamheten. Genom denna legitimitet får aktörer möjlighet att successivt ta del av praktikens uppgifter och samspela med de aktörer som ingår i den (ibid.).

Teorin om situerat lärande har sitt ursprung i sociologiska och antropologiska studier, vilket naturligt nog medför svagheter när ansatsen tillämpas ur ett pedagogiskt perspektiv. Lave & Wenger har en stark betoning på den sociala kontextens betydelse för lärandet utan direkt undervisning och tar tydligt avstånd från teorier om individen som aktivt lärande genom erfarenhet och reflektion. Beskrivningen av det legitimerade perifera deltagandet är ingen teori om hur lärande sker, utan en beskrivning av hur en yrkesidentitet lärs in i en social kontext. Den ger i sig själv ingen tillfredställande förklaring av pedagogiska processer och erbjuder heller inga pedagogiska metoder (ibid.). Denna brist har uppmärksammas av flera författare, som därför kompletterat med aspekter som erfarenhet, reflektion eller modellinläring när de tillämpar teorin om situerat lärande. Nielsen och Kvale (2000) samlar ett tämligen vildvuxet fält av teorier med situerat lärande som bas till en samlad ansats som de kallar mästarlära.

För att få en teoretisk uppbyggnad som är användbar i min studie använder jag mig av flera teoretiska ansatser som enligt min mening kompletterar varandra. Det kontextuella perspektivet (se t ex Davidsson & Svedin 1999; Gustavsson 2000) kan sägas vara ett samlingsbegrepp för en rad uppfattningar om lärande där mästarlära (Kvale & Nielsen 2000), situated learning

(Lave & Wenger 1991), miljöpedagogik (Döös; 2001; Löfberg 1990), handlingsteori (Hagström 1990), socio-kognitivt lärande (Stein 1996) och erfarenhetslärande (Kolb 1984) ingår. Samtliga ansatser har en likartad tolkning av lärande som utgår från att människan är en aktör som lär i samspel med sin omgivning. I det kontextuella perspektivet ses lärande generellt som oskiljaktigt från det sammanhang där lärandet sker och kan därför inte studeras utanför detta sammanhang. Lärande antas omfatta såväl individen som det kollektiv hon ingår i. Hon är delaktig i den praktikgemenskap som hon samtidigt är med och konstruerar (Jfr t ex Davidsson & Svedin 1999; Gustavsson 2000).

Flera studier beskriver hur noviser tillägnar sig en praktik och därmed utvecklar en identitet i samspel med, och i förhållande till, mer erfarna medlemmar (t ex. Akre & Ludvigsen 2000; Billett 2000; Elmholdt & Winsløv 2000, Lave & Wenger 1991). Forskning inom området är ofta inriktad på hantverksutbildningar (se t ex Elmholdt & Winsløv 2000) eller högre utbildningar där skolutbildning kombineras med praktik (Akre & Ludvigsen 2000; Kvale 2000). Lave & Wengers (1991) teori har sin utgångspunkt i en serie studier med antropologisk ansats som dels behandlar lärlingssystem i västvärlden där den praktiska utbildningen kombineras med teoretisk undervisning, dels yrkesutbildning i utvecklingsländer utan föregående skolutbildning (Lave & Wenger 1991). Det finns ett flertal studier kring svenska processoperatörers lärande i arbetet. Forskningen inom detta område är uteslutande inriktad på fortlöpande kompetensutveckling av redan utbildade arbetare. Arbetet inom de studerade verksamheterna innebär vanligen lagarbete där man övervakar och åtgärdar tekniska fel i en höggradigt automatiserad och datoriserad pappersindustri (se t ex Davidsson & Svedin 1999; Ellström & Gustavsson 1996; Gustavsson 2000). Forskning kring industriarbetares upplärning har skett inom bl a kol-, livsmedels- och textilindustrin i Australien (Billett 1995; 2000).

Jag kan genom min genomgång av tidigare forskning och nuvarande kunskapsläge kring lärande i arbetslivet och upplärning av nyanställda konstatera att forskningen kring industriarbetares upplärning är tämligen begränsad. I litteraturen finns ingen beskrivning av nordiska industriarbetares upplärning inom den typ av kemisk-teknisk processindustri som förekommer inom färgindustrin, där arbetet innehåller relativt många arbetsmoment med en direktkontakt med själva tillverkningsprocessen och jämförelsevis lite rent övervakningsarbete.

1.2 Syfte, avgränsning och begreppsförklaring

Syftet med denna uppsats är att undersöka och få förståelse för upplärning av nyanställda arbetare samt att undersöka kontextens betydelse för upplärningen.

De centrala frågeställningar som jag vill besvara med detta arbete är:

Vad karaktäriserar upplärning av industriarbetare?

Vad lär sig arbetarna under upplärningen?

På vilket sätt påverkar kontexten upplärningen?

Vilka faktorer påverkar upplärningen?

Med *kontexten* menar jag den sociala och fysiska miljö där upplärningen genomförs. Detta omfattar också hur arbetet och upplärningen är organiserat och vilka mål man har med upplärningen. Med *upplärning* menar jag det lärande som sker under en begränsad, men inte exakt tidsangiven period i arbetslivet, nämligen den första tiden på arbetsplatsen. Under denna period finns en bestämd målsättning med lärandet; att lära sig arbetet för att kunna fungera

som en fullvärdig medlem i praktikgemenskapen. Upplärning i detta sammanhang innebär inte att den anställde lärs upp eller blir upplärd och passivt tar till sig den kunskap som han tilldelas. Han är i högsta grad delaktig och aktiv i sin egen upplärning. Att beskriva upplärning på ett tillfredställande sätt är inte möjligt utan att samtidigt beskriva lärande i allmänhet. De två begreppen går in i varandra men är inte synonyma. *Lärande* ska i detta sammanhang ses som ett övergripande begrepp som omfattar alla former av lärprocesser oavsett situation eller tidpunkt. En stor del av den litteratur som finns kring lärande i arbetslivet behandlar lärande på längre sikt eller hur man på bästa sätt åstadkommer lärande organisationer. Jag har delvis använt mig av denna typ av litteratur för att beskriva lärande i arbetslivet men då jag inte haft för avsikt att behandla individens utveckling i arbetet efter upplärningen eller hur man skapar gynnsamma förhållanden för ett kollektivt lärande har jag i mitt arbete avgränsat mig från att behandla just dessa aspekter.

I den fortsatta texten kallar jag de personer som är nyanställda och som ska lära sig yrket för lärling eller nykomling. Lärling och lärlingssystem förknippas traditionellt med det medeltida skråsystemet. I denna uppsats avses dock en person som ska lära sig ett arbete utan skolundervisning på praktisk väg genom att delta i en praktikgemenskap. De personer som vägleder och visar lärlingen kallas ofta i texten för handledare. Med detta menar jag den person som för tillfället finns till hands att visa och förklara. Handledaren är alltså inte nödvändigtvis en person som formellt utsetts att planera och ansvara för lärlingens utbildning.

2 Att lära i arbetslivet

Lärande sker ständigt. Det kan vara planerat och medvetet men är inte sällan oplanerat och omedvetet. Det finns en skillnad mellan formellt och informellt lärande. Formellt lärande är, som uttrycket antyder, planerad utbildning med ett formulerat mål. Informellt lärande kan ske oavsiktligt och spontant när man utför olika aktiviteter. I arbetslivet kan det till exempel ske när man utför sina arbetsuppgifter och vid samspel med arbetskamrater. Det informella lärandet kan vara planerat och medvetet, men sker till största delen oplanerat och som en bieffekt av annan aktivitet utan att individen är medveten om det. Det omedvetna informella lärandet leder ofta till tyst kunskap som i ett annat sammanhang kan medvetandegöras för oss och på så sätt, om behov uppstår, bli ett ämne för reflektion (Ellström 1996).

För lärlingen sker lärandet i vardagens aktiviteter och situationer som ofta är tillfälliga och oväntade, integrerat med en mängd andra skeenden; den vanliga produktionen, den sociala samvaron, livet utanför arbetsplatsen och så vidare (Lave & Wenger 1991). Lave & Wenger (1991) menar att lärandet på arbetsplatsen eller i den sociala kontexten sker slumpmässigt efter hand som tillfälle ges. Lärandet, menar de, sker i huvudsak utan direkt undervisning eller instruktioner, vilket de anser vara den bästa vägen mot ett fullvärdigt deltagande i praktikgemenskapen (se även Kvale & Nielsen 2000). Billett (1999) är av motsatt uppfattning. Han menar att lärande på arbetsplatsen i hög grad är påverkat i sin struktur av verksamhetens målsättning och dagliga aktiviteter och därför inte kan sägas vara helt och hållet slumpmässigt och informellt. De typer av aktiviteter som individen är sysselsatt med är därför avgörande för vad hon lär sig (Billett 1999).

Arbetsplatsen ger mer än praktiska kunskaper. Billett (1995) delar in de kunskaper som förvärvas genom att delta i aktiviteter på arbetsplatsen i tre typer av kunskap. Två av dessa är kopplade till vårt sätt att tänka. Den första typen av kunskap handlar om fakta, antaganden och påståenden som går att uttrycka teoretiskt. Den andra gäller kunskaper om förfaringssätt och metoder som vi använder när vi tänker och handlar för att uppnå uppställda mål. Dessa två kunskapsformer, som är avgörande för hur vi tänker och agerar och därmed konstruerar kunskap, är sedan ömsesidigt beroende av en tredje kunskapsform som omfattar värderingar, attityder och intressen (Billett 1995). Arbetare inom industrin uppger i studier att de värderar just det dagliga arbetet som den effektivaste källan för att förvärva dessa typer av kunskap (Billett 1995; Davidsson & Svedin 1999).

2.1 Lärande i en social kontext

Människan har, av praktiska skäl, ett behov av att forma gemensamma föreställningar om hur världen ska betraktas. Även om varje individ har ett eget liv och egna erfarenheter så verkar människan sträva efter att hitta samhörighet med andras föreställningar (Mullern & Östergren 1995). I organisationer skapas tankekartor eller tankestrukturer som är gemensamma för medlemmarna. I dessa tankekartor anges allmänna synsätt att förstå verksamheten, dess problem och mål, värderingar och normer. Den kulturella och sociala kontexten är dynamisk och i ständig förändring men i stora drag stabil. Organisationen eller praktikgemenskapen fungerar som bärare av tankar, värderingar och uppfattningar som därför blir stabila över tid även när medlemmar byts ut och överförs till nya medlemmar (Hellgren & Löwstedt 1997).

Människor lär av andra. Detta kan ske genom observation eller genom handfast handledning. Andra människor måste inte för tillfället vara fysiskt närvarande, det är tillräckligt att man är medveten om hur dessa skulle ha handlat eller vad man tror att andra förväntar sig i situationen utifrån sociala värderingar (Dreier 2000; Rogoff 1995). Lärandet sker genom att titta på hur andra gör och genom att själv prova, genom imitation och identifiering med andra (Elmholdt & Winsløv 2000). En del forskare menar att det sociala inflytandet är så stort att individerna inte utvecklar kunskaper som avviker från de regler, rutiner, normer, värderingar etc. som råder i det kollektiva medvetandet (Stein 1996).

Att genom legitimerat perifert deltagande lära i en praktikgemenskap innebär både utveckling och reproduktion av sociala mönster och av befintliga kunskaper. Praktikgemenskapen erbjuder modeller att efterlikna både i form av mer erfarna personer och hur en färdig produkt ska se ut. Samtidigt som man lär sig tekniker, metoder och rutiner för hur arbetsuppgifter ska genomföras lär man sig hur man ska förhålla sig till arbetet, vilken stil man ska anta, hur man ska tala, bemöta människor inom och utanför praktikgemenskapen och så vidare. Man lär sig vilken hållning man bör ha i förhållande till arbetsuppgifterna och hur man ska tolka problem och lösningar. I samma takt som lärlingen utvecklas från en legitimerad perifer deltagare till en fullvärdig deltagare ökar hans identitet med praktikgemenskapen och hans engagemang och känsla av ansvar för verksamheten (Billett 1999; Kvale & Nielsen 2000; Lave & Wenger 1991).

Men lärande är både en social och en individuell verksamhet (Löfberg 1990; Stein 1996). Även om det kan förekomma en gemensam allmän uppfattning kring t ex förfaringssätt på en arbetsplats, så innebär detta inte att de enskilda individerna konstruerar sina egna kunskaper

utifrån dessa gemensamma uppfattningar och metoder (Billett 1999). Lärande är personligt och individuellt för varje människa, ingen lär identiskt samma som någon annan (Döös 2001).

2.1.1 Lagrad kunskap

När man lär sig att bemästra teknologin i arbetet får man samtidigt lära sig dess ursprung och historia, hur den har utvecklats och vad det betyder. Man får en koppling till verksamhetens historia och kan delta mer aktivt i verksamhetens kulturella liv (Lave & Wenger 1991). En stor del av de gemensamma kunskaperna i en organisation bärs av individerna men finns även lagrade i berättelser, anekdoter och myter (Hellgren & Löwstedt 1997). Som ny på arbetsplatsen får man höra om arbetsplatsens historia, berättelser om tidigare händelser, legendariska personer som arbetat där, reaktioner från ledningen etc. Historierna bär kunskap om vad man ska göra i olika situationer. Genom att lyssna på historier och berättelser om tidigare problem och händelser lär sig den nyanställde hur tidigare problem uppkommit och lösts. Han lär sig också att själv bli en berättare och att använda berättelser som ett verktyg i problemlösning och som en bärare av traditioner. Nykomlingen lär sig också vilka berättelser som är relevanta och vad som bör ignoreras i givna sammanhang (Lave & Wenger 1991).

Men kunskap ses inte enbart som något man har utan även som något man gör tillsammans. Den lagrade kunskapen yttrar sig också i rutiner och för givet tagna vanor. Rutiner fungerar som minneshjälp och som ett lager för organisationens gemensamma kunskap (Döös 2001; Hellgren & Löwstedt 1997; Stein 1996).

2.2 Att lära genom erfarenhet

Lärandet är en process där erfarenheter och upplevelser i det dagliga livet omvandlas till kunskaper, färdigheter, attityder, värderingar och övertygelser (Jarvis 1992). Erfarenhetslärande innebär både handling och tanke. Eftersom vi inte kan undvika att göra erfarenheter kan vi inte heller undgå att lära (Döös 2001). När vi lär genom erfarenheter bygger vi på de kunskaper vi redan har och anpassar våra föreställningar så att de stämmer bättre med omvärlden. Allt vi ser eller upplever tolkar vi mer eller mindre medvetet. Emellanåt tvingas vi av någon anledning att ändra på den föreställning som vi tar för givet om en företeelse. Vi lär oss genom att bygga på de kunskaper och föreställningar vi redan bär på så att våra tolkningar förändras eller utvecklas (Billett 1999; Dreier 2000; Hagström 1990; Löfberg 1990; Stein 1996).

Inläring startar i erfarenhet (Jarvis 1992), men erfarenhet är inte synonymt med lärande. De erfarenheter som vi får i samspelet med omgivningen innebär inte automatiskt att vi också lär oss att förstå och hantera vår omvärld bättre (Ellström 1992). Vi måste förstå en erfarenhet för att kunna lära av den (Döös 2001). Erfarenhetslärande kan beskrivas som en cykel som startar i en konkret händelse. Kring denna händelse skapar sig individen en förståelse, som i sin tur ger möjlighet att se händelsen i ett större sammanhang för att på så sätt generalisera den. I det sista steget kan individen tillämpa sin erfarenhet och använda den vid andra liknande situationer och på så sätt förutse konsekvenser. Reflektion fungerar alltså som en brygga mellan erfarenhet och lärande (Kolb 1984). De olika delarna i cykeln måste inte vara med vid varje enskild erfarenhet men alla delarna måste vara med någon gång för att det inte ska få negativa konsekvenser för lärandet av arbetsuppgiften. Vid erfarenheter som vi uppfattar som självklara, som arbetsuppgifter av rutinkaraktär, uteblir delar av cykeln mycket ofta eller alltid. Cykeln följs inte lagbundet varje gång. Ibland hoppar man över moment, ibland följer man en

annorlunda ordning. Oftast utspelar sig flera ofullständiga erfarenhetscykler samtidigt som går in i varandra så att de olika erfarenheternas gemensamma beröringspunkter kompletterar varandra och leder till ”hela” erfarenheter (Döös 1997).

Det dagliga arbetet är sällan uppdelat i stora urskiljbara händelser med utrymme och anledning till reflektion och dialog. Vardagslivet består av en oräknelig mängd skeenden som utspelar sig samtidigt och som går in i varandra. Dessa händelser, både små och omärkbara och större påtagliga ger erfarenheter som leder till lärande. Många aktiviteter och händelser är så små eller vanliga att vi inte uppmärksammar dem. Vi är helt enkelt inte medvetna om att vi oavbrutet gör små och stora erfarenheter som läggs på dem vi redan har och att vi alltså ständigt och oavbrutet lär (Döös 1997; Larsson 1996). Oreflekterade små erfarenheter leder till ett lärande som ger ett direkt övertagande av rutiner, arbetsmetoder och föreställningar. Större händelser, som ger mer påtagliga erfarenheter är lättare att uppmärksamma och därmed också att reflektera över vilket ger ett lärande som är mer medvetet och bearbetat (Döös 1997).

Man kan lära både genom egna och andras erfarenheter (Ellström 1996) och erfarenhet kan därför delas upp i primär och sekundär erfarenhet. Primär erfarenhet omfattar sådana erfarenheter som individen själv gjort i en given situation. Denna typ av erfarenheter påverkar individens självbild i hög grad. Den sekundära erfarenheten vi får vid undervisning eller i samspel med andra människor är inte självupplevd och därmed ingen primär erfarenhet. Mötet med de människor som förmedlar erfarenheten är däremot en primär erfarenhet. Den sekundära erfarenheten blir primär erfarenhet när vi får en chans att pröva den (Jarvis 1992). Det i särklass bästa sättet att inhämta kunskap sker när vi själv gör erfarenheter, i synnerhet om vi själva får möjlighet att tänka ut hur vi kan handla och se följderna av våra handlingar. Den kunskap som inhämtas under sådana omständigheter blir varaktig, djup och användbar (Billett 2000).

Reflektion är ett nödvändigt villkor för lärandet. Med reflektion menas att kritiskt pröva de föreställningar och antaganden som vi har om verkligheten och som mer eller mindre styr vårt handlande i olika situationer (Ellström 1996). Genom reflektion kan oreflekterade tanke-mönster och föreställningar och det sammanhang vi befinner oss i och tar för givet läggas ut och betraktas. Reflektion kräver möjlighet till distansering, att kunna ställa sig vid sidan av ett för givet taget sammanhang som man vistas i och betrakta det ur ett annat perspektiv, utifrån eller uppifrån. Perspektivbytet skapar en möjlighet att kunna tänka *över* en situation som vi befinner oss *i*. Reflektion kräver utrymme i form av tid och uppmärksamhet. Detta innebär inte att reflektion alltid sker under långa stilla stunder i enskildhet eller i arrangerade samtal. Reflektion kan också vara ögonblickssnabba ’mikroreflektioner’ (Döös 2001 s.159), utan synbart avbrott i de vardagliga handlingarna (Döös 2001).

Att vi ständigt lär innebär inte att vi alltid får nya positiva kunskaper som är varaktiga och generella. En del av det vi lär är bekräftelser på det vi redan vet. Det som lärs kan vara flyktigt eller omöjligt att överföra till andra situationer (Billett 1999). Att kunna tolka sina erfarenheter och på så sätt lära sig av dem är mycket svårt utan en samtidig utbildningsinsats som bredar kunskaperna kring ett fenomen (Ellström 1996). Några författare menar att ett rent erfarenhetsbaserat lärande blir starkt knutet till specifika situationer och därför får ett begränsat värde eftersom kunskaperna inte kan överföras till andra, nya situationer (se t ex Ellström & Gustavsson 1996; Lave & Wenger 1991) och att erfarenhetslärande därför inte kan fungera utan planerad teoretisk undervisning (Ellström & Gustavsson 1996). Ett alternativ till planerade, formella utbildningar är att ge tillfällen för reflektion och erfarenhetsutbyte sammanvävt med det vardagliga arbetslivet, eftersom man i samtalet blir medveten om sina erfarenheter (Döös 2001; Ellström 1996).

Överföring av kompetens eller att dela med sig av sina kunskaper och lära av varandra är en av de viktigaste formerna för lärande i arbetsorganisationer (Nordhaug 1994). Människor som samspelar med varandra blir tillgängliga för varandra på unika sätt. I varje situation finns det därför möjligheter att ta till sig andra människors kunskaper och erfarenheter (Rogoff 1995). Samspelet mellan människor bidrar till ett reflektivt lärande (Jarvis 1992). Genom reflektion lyfts tankemönster fram och blir tillgängliga för andra (Döös 2001). Molander (1993) beskriver dialogen som en ”grundläggande modell för kunskapsbildning” (a.a. s.87), i synnerhet för kunskap i handling. Genom frågor, svar och reflektion kan deltagarna finna kunskaper och insikter som de redan har men som de inte är medvetna om (Molander 1993).

Skilda erfarenheter ger olika förståelse vilket kan leda till svårigheter i kommunikationen. Kommunikationen kan också försvåras av språkliga svårigheter. Den första svårigheten är att göra tyst kunskap tillgänglig för andra (Ruggles 1997). Kunskap som är lätt att uttrycka är också lättare att överföra. Men även explicit kunskap kan vara svår att förmedla. Kommunikation kräver mer än ord. Orden måste fyllas med innebörd som delas av alla. Det krävs gemensamma begrepp för att kunna skapa en gemensam förståelse för hur arbetsuppgifter ska tolkas, definieras och utföras. Allra lättast är det om man kan uttrycka sig i för yrket vedertagna formler och fackuttryck. Om individer förstår varandra stimuleras lärandet (Döös 2001; Stein 1996). På vägen från legitim perifer deltagare till fullvärdig deltagare i praktikgemenskapen lär man sig det språk som används i gemenskapen. Det gemensamma språket bildar en värdefull viktig grund för den gemensamma förståelsen av arbetet i sin helhet. Man lär sig hur man ska uttrycka sig i diskussioner och samtal (Lave & Wenger 1991). Efter hand som lärlingen tillägnar sig kunskaper och samtidigt också lär sig det gemensamma språket inom praktikgemenskapen blir beroendet av att titta på och bli handgripligt visad mindre. Lärlingen kan använda det verbala språket för att konsultera arbetskamraterna eller diskutera problem (Akre & Ludvigsen 2000). När en lärling lyssnar på, och kanske deltar i, de mer erfarna arbetskamraters diskussioner ser han hur de närmar sig en uppgift som ska lösas. Han får då tillgång till de andras kunskaper och erfarenheter samtidigt som han förbereds för, och får tillgång till, mer avancerade och ansvarsfyllda arbetsuppgifter (Billett 1999).

Samtal och reflektion har en avgörande betydelse för lärande och utveckling. Men samtal måste inte enbart innebära det talade ordet (Döös 2001). Kunnande kan också uttryckas och förmedlas direkt i handlingar. Genom att utföra handlingar på ett sätt så att andra får tillgång till dem blir de synliga och kunskapen som ligger bakom kan förmedlas (Löfberg 1990). Att tillsammans arbeta eller sysselsätta sig med en uppgift ger möjlighet för gemensam reflektion om varandras tankar och värderingar, uppfattningar och förståelse av arbetsuppgiften. Det är i själva utförandet av arbetsuppgiften som utförarens trygghet och säkerhet sitter. Genom att kombinera handling och tal i samtalet kan man få större tillgång till den andres uppfattning och meningskonstruktion (Döös 2001).

Kvale & Nielsen (1997) menar att det verbala språket blir av underordnad betydelse för att lära sig färdigheterna i upplärning genom lärlingssystem. En betydande del av de färdigheter kunskaper och värderingar, det vill säga tyst kunskap, som nykomlingen tar till sig förmedlas när han ser erfarna utföra uppgifterna. Nykomlingen får då samtidigt tillgång till de erfarnas implicita kunskap (Kvale & Nielsen 1997).

2.3 Upplärning i en praktikgemenskap

Enligt Lave & Wengers (1991) uppfattning sker lärande i praktikgemenskaper i mycket liten utsträckning genom regelrätt undervisning. I stället, menar författarna, lär sig nykomlingar genom att aktivt delta i verksamheten. Andra författare (se t ex Akre & Ludvigsen 2000; Berner 1999; Billett 1999) beskriver lärandet som en kombination av direkt handledning, som att bli handfast visad och instruerad av arbetskamrater, och av indirekt vägledning, t ex att observera andra i arbete och att se resultatet av andras arbete.

Lärlingen och hans handledare har inte bara ansvar för att lärlingen lär, de har samtidigt ansvar för produktionen. Eftersom lärandet är integrerat i produktionen är det viktigt att nykomlingen lär sig på ett riktigt sätt och att det han åstadkommer är användbart redan från början (Kvale & Nielsen 2000). Nykomlingen får ofta börja med enklare uppgifter i utkanten av verksamheten, att gå ärenden eller städa eller utföra enkla repetitiva arbetsuppgifter i slutet av en produktionskedja där risker och kostnader vid felhandlingar och misstag kan begränsas. Efter hand blir arbetsuppgifterna mer avancerade och kopplade till moment som ligger tidigare i produktionskedjan (Lave & Wenger 1991). Lärlingen följer ofta ett bestämt mönster för att lära sig en arbetsuppgift; titta på när någon mer erfaren arbetskamrat utför uppgiften, prova själv under uppsikt och sedan träna på egen hand. En relativt kort tid mellan iakttagande, reflektion och utförande och möjlighet till att träna momentet många gånger är värdefullt för att lärandet ska bli varaktigt (Akre & Ludvigsen 2000).

Men även om lärlingen blir visad hur man ska göra måste han själv komma fram till ett eget sätt att utföra uppgiften genom att prova och träna. Berner (1999) menar att demonstrationen sällan kompletteras med en verbal beskrivning av vad som händer. Nykomlingen kan därför ha svårt att upptäcka vad som är viktigt och vad som är ovidkommande i demonstrationen. I stället för att notera att ett handgrepp måste ske vid ett visst givet tillfälle i takt med maskinen, ser man kanske hur ett redskap hålls eller hur arbetskamraten står placerad. Det är ofta oklart vad som är arbetskamratens personliga tolkning och variation av momentet eller vad som är den allmänna uppfattningen om hur uppgiften ska utföras. Uttalade regler kan vara av varierande dignitet; en del måste alla följa i alla situationer, andra kan vissa kringgå men inte alla, några måste man förbise ibland för att få jobbet gjort. Nykomlingen måste alltså ta ställning till om det sätt han blir visad att arbeta på är ett allmänt råd som varierar efter person och situation, en föreskrift med ett visst utrymme för egna variationer eller en absolut plikt (Berner 1999).

Det finns ofta en skillnad mellan officiella anvisningar för hur en uppgift ska genomföras och hur samma uppgift i verkligheten låter sig göras. Variation i material och råvaror, slitage och andra inbyggda egenheter i tekniken leder till att tekniken inte uppför sig exakt som den i teorin förväntas att göra. I det dagliga arbetet med maskiner och teknik använder sig arbetaren av ett praktiskt kunnande som innebär ett register av informella lösningar och knep för att lösa skillnaden mellan teori och verklighet (Berner 1999). Detta kunnande bygger i stor utsträckning på personliga sinneserfarenheter och är starkt kopplat till att hantera problem i det egna vardagsarbetet. Kunskaperna är starkt personbundna men samtidigt socialt situerade (Berner 1999; Ellström & Gustavsson 1996). Berner (1999) kallar denna praktiska kompetens för *savoir-faire*. Begreppet är omfattande och innehåller såväl uttalade lösningar som sker med ledningens goda minne som tyst kunskap som exempelvis kan innebära en intuitiv känsla för hur maskinerna ”mår”. De informella lösningarna kan vara en förenkling av de föreskrivna rutinerna genom att man hoppar över ett överflödigt moment för att arbetet ska flyta smidigare. Inte sällan innebär det dock en utveckling och utökning av de givna rutinerna. Att tillämpa

egna lösningar kan innebära ett oacceptabelt ökat risktagande eller bryta starkt uttalade regler. Ibland hålls kunskaperna av någon anledning hemlig för ledning eller för arbetskamrater (Berner 1999).

En nyanställd medarbetare lär sig genom samtliga personer och verksamheter som han omges av i arbetet. Det gäller dels arbetskamrater, mer eller mindre erfarna, andra yrkesgrupper som han kommer i kontakt med direkt eller indirekt men också själva organisationskulturen. Det är inte självklart att han lär sig mest eller får störst tillgång till information och kunnande av dem som anses som de mest erfarna på arbetsplatsen. Nybörjaren lär sig minst lika mycket av andra nykomlingar och mindre erfarna som de erkänt erfarna. Lave & Wenger (1991) menar att distansen till experterna eller mästarna ofta upplevs som stor och att deras arbetsuppgifter ofta ligger på ett mer abstrakt plan som är svårare att förstå och få överblick över. Därför vänder sig nybörjare oftare till mer jämbördiga kamrater för att få tillgång till hjälp och bli visade eller för att titta på hur de gör (Lave & Wenger 1991).

En nybörjare följer ofta fasta rutiner, regler och lösningar i sitt arbete. Vid problem ser han till enskilda detaljer och använder sig av ett snävt register av förklaringar och lösningar. Han vänder sig i stor utsträckning till andra för att få hjälp och vägledning. Med tiden blir lösningarna och reglerna mindre styrande. Experter har ett mer holistiskt synsätt, de är mer flexibla i sina problemlösningar och kan se bortom regler och rutiner i sitt arbete. De kan gå genvägar och hoppa över moment som inte är nödvändiga för att lösa en uppgift eller utföra en arbetsuppgift. Nybörjare och erfarna skiljer sig inte åt enbart på sättet att hantera sitt arbete. Det skiljer också i arbetsuppgifter och arbetsområden. Novisens arbetsuppgifter har stort inslag av rutin, upprepning och lägre grad av komplexitet, inte sällan enformiga, medan expertens uppgifter är mer komplicerade och med större variation. För att bli en expert förutsätts alltså att man får tillgång till de arbetsuppgifter som kräver att man tillämpar expertkunskaper (Laufer & Glick 1996).

2.3.1 Att få tillgång till att lära

En viktig aspekt vid lärande i arbetslivet är tillgängligheten till lärotillfällen. Lärlingen måste ha tillgång till erfarenheter för att kunna lära sig. Om han enbart blir tilldelad redan inlärd rutinuppgifter och inte får tillgång till nya utmaningar kan han heller inte lära sig något nytt. Bäst är det om nya och gamla uppgifter varvas (Billett 1999). För att bli en fullvärdig medlem krävs att man har möjlighet till att delta i och får tillgång till en lång rad pågående aktiviteter, till teknik och till arbetskamraters kunskaper. Man måste se och höra vad som händer, lyssna på diskussioner där de erfarna kommer fram till lösningar gemensamt, och helst själv vara med och prova (Lave & Wenger 1991). Det legitima perifera deltagandet ger tillträde till lärandesituationer i den dagliga verksamheten men tillträdet ger inte per automatik access till alla händelser som kan vara viktiga för upplärningen. En lärling kan antingen själv ta initiativ eller bli inbjuden till lärandesituationer. Intresse och sociala färdigheter spelar en stor roll i detta. Att själv ta initiativ ger större tillgång till lärandesituationer än att invänta inbjudan. Samtidigt känner lärlingen ofta tydliga gränser för vad man får ta initiativ till. Det kan lätt uppstå en situation där både lärling och de erfarna förväntar sig att den andra parten ska agera för att skapa tillträde till medverkan. De mer erfarna och överordnade på arbetsplatsen anser att lärandet först och främst ligger i den nyanställdes ansvar och egna intresse och förväntar sig därför att lärlingen ska ta initiativ och visa intresse. Lärlingen å sin sida kan anse att det är viktigt att de etablerade på arbetsplatsen bjuder in till att medverka eftersom de känner att en inbjudan stärker deras legitimitet att medverka. En inbjudan eller ett initiativ kan missas av den andra parten om på grund av att den är otydligt uttryckt (Akre & Ludvigsen 2000).

2.3.2 Att begripa det man lär

Det räcker inte alltid med att delta för att bli helt upplärd (Billett 2000). Även om man får tillträde att delta i aktiviteterna är möjligheten att förstå sammanhang och orsaker mycket varierande. Lave & Wenger (1991) använder termen transparens för att beskriva situationens kvalitet. De kunskaper som finns i organisationen, hos de enskilda deltagarna eller inbäddade i verksamheten (Hellgren & Löwstedt 1997), kan vara mer eller mindre begripliga och urskiljbara. Sammanhang som är svåra att begripa på grund av hög abstraktionsnivå eller där konsekvenserna inte är direkt observerbara, som t ex tekniska eller kemiska processer eller mål och riktlinjer med verksamheten, kan göras klarare och mer begripliga genom instruktioner och förklaringar (Billett 2000) vilket samtidigt ger bättre helhetsförståelse (Ellström & Gustavsson 1996). Feedback ökar transparensen och det blir lättare att förstå varför ett visst utfall eller beteende är önskvärt. Eftersom man lär under tiden som man utövar kan utvärdering och feedback ske direkt från omgivningen om man lärt sig att utföra en uppgift tillfredsställande. Någon talar om att det som gjorts är bra eller dåligt, duger eller måste göras om. Arbetaren kan ofta själv se om det han utfört är godtagbart. Ofta är det någon annan med högre status eller rangordning på arbetsplatsen som gör bedömningen om ett arbete är godkänt (Kvale & Nielsen 2000).

Graden av transparens varierar alltså med möjligheten att få förklaringar på vad som händer och att kunna reflektera kring de aktiviteter som förekommer (Akre & Ludvigsen 2000; Billett 2000). Men kvalitén på interaktionen mellan handledare och lärling är mycket viktig. Lärlingen måste själv få möjlighet att vara aktiv, prova och tänka ut svaren. Om handledaren enbart beskriver i stället för att fungera som modell, visa, och ställa frågor blir lärlingens kunskaper mer flyktiga och ytliga eftersom han inte fått möjlighet att själv prova och reflektera (Billett 1999).

2.3.3 Planerad upplärning

Utbildning och upplärning ger inte alltid det avsedda lärandet hos deltagarna. Människor lär sig mycket som ligger utanför målet för utbildningen (Ellström & Gustavsson 1996). En verksamhets aktiviteter formas av dess normer och värderingar. Värdesystemet omfattar både den typ av sysselsättning man ägnar sig åt på arbetsplatsen och hur man genomför uppgifterna. Detta leder till en sorts dold läroplan där individerna lär sig normer, rangordningar och hur de förväntas förhålla sig till arbetet o s v. En del av det som lärs oavsiktligt är direkt olämpligt eller till och med farligt, som felaktiga metoder, slarv eller oönskade attityder till arbetsuppgifter. Genom att styra upplärningen och ge handledning kan man undvika att den nyanställda lär sig att arbeta på ett felaktigt eller icke önskvärt sätt (Billett 1999; 2000).

Billett (1999) betonar betydelsen av att upplärningen planeras så att svårighetsgraden och engagemanget i arbetet byggs på stegvis och inte avstannar eller blir begränsad till ett fåtal funktioner och kunskapsområden (Billett 1999). Billett (2000) pekar också på fördelarna med att nykomlingen får handledning av mer kunniga och erfarna arbetskamrater. Genom en rad studier konstaterar Billett att lärande genom de dagliga aktiviteterna på arbetsplatsen ökar när man samtidigt får täta tillfällen av vägledning i form av stöd, möjlighet att fråga och få förklaringar, instruktioner och tillgång till modeller. Planerade studiebesök till angränsade verksamheter bidrar också till att ge en bättre helhetsbild och en djupare förståelse för det egna arbetet, produktionsprocessen och verksamheten i stort. Möjlighet att följa sin produkt och att se hur kunder eller andra angränsande verksamheter påverkas av kvalitén i de egna arbetsinsatserna stimulerar viljan att förbättra sitt kunnande och att lösa problem (Billett 1999; 2001; se även Ellström & Gustavsson 1996).

2.4 Faktorer som påverkar lärande

”Organiseringen av arbetet är samtidigt en organisering av kunskap och reglerar därmed vad [man] har möjlighet att lära sig.” (Akre & Ludvigsen 2000 s. 137).

Beroende på i vilken grad arbetsituationen ger utrymme för att självständigt forma sitt arbete och lösa problem skapas förutsättningar för ett anpassnings- respektive utvecklingsinriktat lärande. Vid ett anpassningsinriktat lärande lär individen med utgångspunkt från givna uppgifter, mål och förutsättningar. Det utvecklingsinriktade lärandet kännetecknas av att individen prövar och analyserar. Mål och problem är inte givna på förhand utan individen kan själv definiera problemet och uppgiften och själv välja metoder för att lösa uppgiften, formulera målet och värdera resultatet (Ellström 1992; 1996).

Möjligheterna till lärande på en arbetsplats kan variera beroende på hur den är utformad. Ett arbete som erbjuder varierade arbetsuppgifter och utmaningar som är möjliga att möta och lösa i kombination med rikliga möjligheter till informationsutbyte och diskussion mellan kolleger ger bäst möjligheter till kunskapsbildning och kompetensutveckling som är direkt kopplat till arbetet (Löfberg, 1990). Det skapar också ett vidgat synsätt och en helhetssyn som leder till en fokusering på vad som ska presteras i motsats till vilka regler och procedurer som ska följas. Individen stimuleras till nytänkande och att se bortom rådande traditioner och på förhand givna regler och att själv föreslå förbättringar eller lösningar på problem. Fasta, snäva regelsystem begränsar utrymmet för improvisation och experimenterande. Individen förlitar sig på regelverket och intresserar sig för att genomföra sin uppgift enligt detta istället för att fundera över alternativa arbetssätt som kanske hade varit effektivare eller lämpligare (Nordhaug 1994).

Det som är nytt och krävande för den ovane kan uppfattas som ren rutin för den erfarne. Ju mindre inslag av rutin en uppgift innebär för individen desto större är sannolikheten att man lär sig något nytt. Vid aktiviteter som är rutiniserade blir lärandet en bekräftelse av det redan lärda som utvecklar tilltron till de metoder som tillämpas (Billett 2000). Rutiner i arbetet är en praktisk nödvändighet för att säkra en konstant och pålitlig arbetsprestation. Av denna anledning är rutiner funktionella i det dagliga arbetet. Men samtidigt kan tilliten och tillämpningen av rutiner hindra de anställda från att ompröva och reflektera spontant över sitt arbete. Ju större grad av rutiniserade arbetsuppgifter desto lägre potential för lärande och utveckling på arbetsplatsen (Karakowsky & McBey 1999). En arbetsplats som är specialiserad inom ett relativt snävt verksamhetsområde erbjuder djupa specialistkunskaper men ger samtidigt en risk för fragmentisering som begränsar helhetsuppfattning och bredd i kunskaperna (Akre & Ludvigsen 2000; Lave & Wenger 1991). Teknikutveckling leder inte självklart till att arbetet blir mer stimulerande eller att den arbetande får större kontroll över sin arbetsituation. Det kan också leda till att människan blir än mer styrd av tekniken och att arbetet blir enahanda och begränsat samtidigt som problemlösning övertas av specialister (Lennerlöf 1986).

Tillgängligheten till att lära sig nytt kan begränsas av produktionskrav, tidsskäl eller av maktintressen som bromsar möjligheterna till att lära (Ellström 1997; Lave & Wenger 1991; Nordhaug 1994). En nykomling kan bli så hårt uppbunden vid sina egna arbetsuppgifter att han inte har tid att delta i andra aktiviteter. Den geografiska placeringen kan också utgöra ett hinder för att lära av andra. Mycket lärande i arbetslivet sker genom att se andra i arbete och inte genom att aktivt utföra eller diskutera olika moment. Att finnas i närheten och utföra egna sysslor samtidigt som en arbetskamrat gör något annat är en källa för lärande. En placering i

lokalen som avskärmar från den pågående verksamheten och att se arbetskamraterna i arbete begränsar därför tillgängligheten (Lave & Wenger 1991).

En stor del av lärande på arbetsplatsen sker under lugna perioder då man får möjlighet att titta på hur andra mer erfarna arbetar (Elmholdt & Vinsløv 2000), utföra extrauppgifter eller diskutera och reflektera tillsammans med arbetskamraterna (Döös 2001; Ellström & Gustavsson 1996). Ett välkänt problem vid lärande i arbetslivet är att det finns en motsättning mellan tid för produktion och tid för lärande där man av nödvändighet prioriterar produktion. Denna motsättning, som ofta är en följd av låg bemanning och hög arbetsbelastning, har visat sig skapa svårigheter inte minst vid upplärning. När arbetet ställer höga krav på produktivitet och effektivitet utnyttjas lugna stunder främst till återhämtning. Lärande kommer långt ner på prioriteringslistan. Det är alltså först när produktivitet och vila är uppfylld som arbetaren medvetet söker möjlighet att utveckla sig i arbetet (Ellström & Gustavsson 1996). Belöningsystem som premierar produktivitet framför lärande kan leda till ett minskat intresse att skaffa vidgade kunskaper. Individerna väljer bort tillfällena till lärande och använder all tid till att arbeta och producera av ekonomiska skäl (Nordhaug 1994).

Organiseringen av arbetet är alltså avgörande för om och vad man har möjlighet att lära, men en organisationsform som skapar goda förutsättningar för lärande i arbetet leder inte automatiskt till att lärande faktiskt också sker (Davidsson & Svedin 1999).

En faktor som påverkar lärande i en organisation är dess *”kollektiva, grundläggande och stabila antaganden som är mer eller mindre tagna för givna”* (Hellgren & Löwstedt 1997 s. 88), eller med ett ord; dess kultur. Arbetsplatsens kultur och arbetsgruppens sammansättning ger förutsättningar som både underlättar och försvårar lärande och tillgången till andras kunskaper (Ellström 1997). Organisationens förhållande och förhållningssätt till omgivningen påverkar lärandet liksom de gemensamma attityder som finns om vad som lärs och hur kunskaperna tolkas. Tolerans för meningsskiljaktigheter och avvikande tolkningar påverkar i vilken utsträckning ett utvecklande lärande stimuleras (Hellgren & Löwstedt 1997). Lärandekulturen i arbetsgruppen är påverkad av kulturen i hela organisationen. En organisationskultur som markerar uppmuntran till lärande och tolerans för kritiskt prövande av verksamheten slår igenom på alla nivåer (Nordhaug 1994).

Hur väl spridning och överföring av kunskap fungerar är starkt beroende av arbetsgruppens informella normer. En del normer har en stimulerande effekt på lärande, kunskapspridning och tillägnande av kunskap. Misstänksamhet och utpräglad *”vi – dom”* mentalitet kan skapa motstånd mot influenser utifrån, men också mot avvikande tankar inom gruppen. En stark samhörighetskänsla är ibland förenad med en låg tolerans för förändringar som kan hindra lärande och utveckling hos individen. Implicita regler som avgör hur mycket man ska åstadkomma på jobbet med negativa sanktioner mot dem som bryter mot normerna eller överskrider outtalade gränser eller visar sig för duktiga kan upplevas som alltför hotfulla för att överträdas (Ellström 1997; Nordhaug 1994). Vid en studie inom processindustri konstaterar Gustavsson (2000) att operatörer skolas in i en arbetsgemenskap där intresset för ett utvecklingsinriktat lärande är tämligen svalt. Upplärningen inriktas främst på att reproducera kunskaper och att upprätthålla en stabilitet i produktionen och att lösa dagliga problem i arbetet (Gustavsson 2000). En arbetsgrupp där alla har samma kunskapsbas och samma erfarenheter begränsar möjligheten att lära eftersom man helt enkelt inte har så mycket att lära varandra. Livaktiga individuella kontakter med omvärlden och med andra enheter inom organisationen är en viktig källa för inspiration och breddade referenser som stimulerar till lärande (Ellström 1997; Nordhaug 1994).

För lärlingar kan tillgängligheten inskränkas genom att någon anser sig besitta de enda rätta kunskaperna och därför tar kontrollen över upplärningen för att fostra lärlingen genom att ge instruktioner i stället för att ge lärlingen tillfälle att själv prova på. Lärlingens handlingsutrymme och tillgänglighet till andra arbetskamrater och till delar av verksamheten som handledaren missar eller väljer att inte visa blir då begränsad (Lave & Wenger 1991).

Ett uppriktigt engagemang och psykologisk närvaro skapar större individuella förutsättningar för lärande på arbetet (Billett 2001; Karakowsky & McBey 1999). Individens kunskapsnivå påverkar också förutsättningar för utveckling. Helhetssyn, förståelse och goda teoretiska kunskaper ökar självförtroende, motivation och förmågan att lära nya saker (Ellström & Gustavsson 1996). Begränsade kunskaper inom ett område kan leda till att en uppgift, som andra med lätthet kan utföra, upplevs som svår eller oövervinnelig. Om en nybörjare tilldelas uppgifter som han inte har möjlighet att klara av och samtidigt inte får hjälp kan detta leda till förvirring och ett motstånd mot att engagera sig i arbetet och i sin upplärning i fortsättningen (Billett 1999). Lärande som möts med uppmuntran eller annan belöning från den egna arbetsgruppen eller närmste överordnad är lättare att komma ihåg och tillämpa även i andra situationer (Nordhaug 1994).

Individer kan ha svårt att förmedla sina kunskaper till andra om de inte är fullt medvetna om att de besitter kunskap, utan tar den för given. Ibland vet individer mer än de vill berätta, ibland mer än de får berätta. Ibland vill individer berätta om sin kunskap för andra, men förhindras av att det inte finns någon att berätta för eller att de saknar förutsättningar för att nå ut till andra. Kunskapspridningen mellan två parter ökar om sändaren tror att informationen är viktig, om mottagaren har hög status, om sändaren kan vänta sig belöning, om informationen ges flera gånger och ju lägre kostnader det innebär enligt sändarens bedömning. Ökad arbetsbelastning, sviktande kommunikation mellan parterna, eller om den sändande parten bedömer att mottagarens behov av kunskap som minskat, hämmar kunskapspridningen (Stein 1996).

Det finns tillfällen då man inte bryr sig om att lära ut komplicerade eller svårare moment eller processer. Om ett moment innebär stor möda att lära ut eller om det är kostsamt i tid, pengar eller engagemang förekommer det att man avstår från att visa eller lära ut momentet om nykomlingen inte förväntas bli långvarig på arbetsplatsen. Man gör en avvägning mellan kostnad och nytta och bedömer att det inte ger tillräcklig utdelning i förhållande till kostnad i form av tid och energi (Akre & Ludvigsen 2000). Att lära upp nykomlingar fordrar uppmärksamhet och engagemang som gruppens medlemmar kanske hellre velat lägga på produktivt arbete. Nykomlingen kan ha intresse av att förändra arbetssätt men förbiser samlad kunskap och erfarenhet som byggts upp i gruppen under en lång tid före hans ankomst (Nordhaug 1994).

Det finns ett klart samband mellan det handlingsutrymme som finns på arbetet och hur man lär i arbetet (Jarvis 1992). Individens upplevelse av handlingsutrymme är knutet till hennes uppfattning om kontroll (Aronsson 1990). Människor som upplever att de själva har kontroll i sitt arbete känner att deras nya kunskap är användbar och har därför starkare motivation att lära och utvecklas och att anta utmaningar än personer som upplever att deras beteende kontrolleras av omgivningen (Jarvis 1992; Stein 1996).

2.4.1 Att göra det man kan

Aronsson (1990) gör en uppdelning av handlingsutrymme i objektiva och subjektiva utrymme. Objektiva handlingsutrymme bestäms av yttre faktorer som befogenheter, regler eller fysiska hinder. Det subjektiva handlingsutrymmet är det utrymme individen upplever sig ha i en gi-

ven situation. Det finns ofta en diskrepans mellan människans subjektivt upplevda handlingsutrymme och det faktiska, objektiva. Det objektiva handlingsutrymmet kan vara större, mindre eller annorlunda i omfattning än det subjektiva. I viss mån kan individen påverka det objektiva handlingsutrymmet, exempelvis genom att vidga sin kompetens eller påverka andra begränsande förutsättningar. Att ha stort handlingsutrymme och ökat ansvar ger tillfredställelse och utveckling men innebär samtidigt en kostnad i ansträngning, engagemang och tid. Individer kan välja att avstå från att utnyttja sitt handlingsutrymme för att begränsa risken för stress. Situationer där individen känner osäkerhet över om han klarar av att utföra en uppgift till belåtenhet, om den metod som tillämpas är adekvat eller om det saknas en given metod för hur uppgiften ska lösas ger känsla av bristande kontroll. Individen kan då välja att helt avstå från kontroll, och därmed också ansvar och risken att misslyckas, och överlämna uppgiften/kontrollen till andra som han upplever vara mer lämpade för att undvika stress, obehagskänslor och rädsla att misslyckas (Aronsson 1990).

I situationer där man jämför sig med någon som till det yttre förefaller mer kompetent eller mer säker på en uppgift kan uppfattningen om den egna kompetensen svikta. Följden blir en illusorisk känsla av inkompetens och individen avstår eller överlämnar uppgiften fast han mycket väl klarar av den (Aronsson 1990). Situationer där individen upplever kontrollförlust leder till att människor hindras från att lära eller lär in hjälplöshet som hämmar dem i lärande, utveckling och problemlösning (Hagström 1990; Lennerlöf 1986). Inlärdd hjälplöshet eller en uppfattning att inte kunna påverka en situation eller ett skeende lärs in genom erfarenheter av att tidigare handlingar i motsvarande situationer varit verkningslösa. Frånvaro av en tydlig koppling mellan de egna handlingarna och resultat kan också leda till inlärdd hjälplöshet (Aronsson 1990; Hagström 1990). Negativ feedback under längre tid kan tära på självkänslan och leda till att man slutar ställa krav på sig själv och att ta till sig omgivningens krav (Stein 1996).

2.5 Kritik mot lärlingssystemet

Lärlingssystemet kan upplevas som meningsfullt och som en utmaning för den enskilde deltagaren som har mycket att lära i den nya miljön. Det finns dock risk att det som lärs enbart är reproduktivt och överför redan färdiga föreställningar, metoder och uppfattningar om hur arbetet ska utföras och hur problem ska lösas. Lärandet tillför inte något nytt för organisationen och det finns en övre gräns för hur mycket man kan utvecklas inom lärlingssystemet. Om man inom organisationen önskar ett mer kreativt utvecklande lärande bör man dra nytta av skillnader i erfarenheter och även tillföra aktiva åtgärder för att föra in nya intryck, till exempel i form av utbildning (Larsson 1996; Wackerhausen 2000). Ett upplärningssystem som enbart bygger på att lära sig jobbet genom praktisk tillämpning, utan teoretiska eller andra utbildningsformer, lämpar sig bäst för att ge kunskaper och kompetens inom arbetsområden där uppgifter, mål och problemlösningar är stabila och välkända. En snäv kunskapsbas där man har specialkunskaper inom ett avgränsat område ger effektivitet och stabilitet i arbetet under de rådande omständigheterna men leder samtidigt till begränsad flexibilitet både hos arbetsgruppen och hos individen (Nordhaug 1994; Wackerhausen 2000).

Kritiker till lärlingssystem menar att metoden enbart fungerar som en trading av kunskaper och värdesystem utan tillfälle till självständig kritisk reflektion (se t ex Wackerhausen 2000). Att lära sig och att använda okonventionella angreppssätt är dock inte uteslutet i ett lärlingssystem utan beroende på vilket förhållningssätt förebilderna visar och vilka traditioner som

finns inom verksamheten (Dreyfus & Dreyfus 2000; Kvale & Nielsen 2000a; Kvale 2000). Lave & Wenger (1991) menar att en fördel med att lärlingar lär sig av många olika personer är att det finns möjlighet att pröva och diskutera olika uppfattningar mot varandra och ta ställning samtidig som även de mer erfarna på arbetsplatsen lär sig (Lave & Wenger 1991). Genom att lärlingen är tvingad att vända sig till flera olika läromästare minskar risken för ”kloning”. Att arbeta med många olika ger en känsla av osäkerhet för vad som är den enda rätta lösningen och lärlingen tvingas att skapa sig en egen, personlig stil (Dreyfus & Dreyfus 2000). Upplärningen blir på detta sättet mindre konservativ och reproduktiv än om man endast lär av en enda läromästare (Lave & Wenger 1991).

3 Metodbeskrivning

3.1 Kvalitativ forskningsansats

Min strävan med detta arbete har varit att uppnå en förståelse för vad som karakteriserar upplärningen av industriarbetare. Jag ville undersöka hur en nyanställd arbetare lär sig sitt arbete, vilka kunskaper han får samt hur den sociala kontexten och arbetets organisering påverkar lärandet. Jag ville få förståelse för vad som påverkar tillgängligheten till lärande. I forskning som strävar efter förståelse blir målet att tilldela saker innebörd och mening, inte att upptäcka orsaker (Müllern & Östergren 1995). Medan den kvantitativa undersökningen samlar information kring ett fåtal variabler ur ett brett fält riktar det kvalitativa arbetssättet in sig på mycket information från ett fåtal individer för att få detaljerade och djupare kunskaper kring det objekt som studeras (Neuman 1997). I den kvalitativa studien *”intresserar man sig för sammanhang, strukturer, beskrivning och förståelse”* (Home & Solvang 1997 s. 78).

I min studie har jag utgått från två antaganden kring människans lärande: att människan lär i samspel med sin omgivning och att man måste få möjlighet till lärotillfällen och tillgång till andras kunnande för att kunna lära sig. Med dessa två antaganden som utgångspunkt har jag undersökt vad som kännetecknar lärmiljön för arbetare på två färgfabriker på Akzo Nobel och hur arbete och upplärning är organiserat på arbetsplatserna. Jag har också försökt ta reda på hur man får tillgång till kunskaper och erfarenheter och om dessa blir begripliga.

3.2 Datainsamling

Jag har valt att kombinera observationer med kvalitativa intervjuer för att utnyttja fördelarna och överbygga nackdelarna hos de båda metoderna. Vid observation kan man iakttä skeenden och handlingar direkt i sitt sammanhang och göra sig en egen bild av vad som händer. Man kan också se sociala sammanhang och spelregler som inte alltid är uppenbara för deltagarna själva. Detta minskar beroendet av att informanter förstår och är villiga att samarbeta. Man får också själv möjlighet att göra bedömningen av vad som är relevant information och slipper förlita sig på andras tolkningar. Men observationer begränsas till vad man kan uppleva med

sina sinnen, främst höra och se. Man får inte tillgång till tankar, avsikter eller känslor eller tidigare händelser (Andersson & Gandrup 1990). Det är genom språket man får tillgång till tankar och känslor som inte är möjliga att studera objektivt (Patel & Tebelius 1987). Genom intervjuer kan man fånga skeenden i det förflutna, tankar, avsikter och attityder. Man kan få förklaringar till företeelser som inte blir begripliga under en observation som normer, regler, rutiner och avsikter. Genom att komplettera intervjuer med observationer kan man få tillgång till information som är känsligt för informanterna att tala om eller som de inte kan eller vill berätta om, som exempelvis konflikter eller normer som inte är kända eller synliga för informanter (Merriam 1994).

3.2.1 Val av organisation

Den empiriska studien genomfördes i en organisation som sedan tidigare är välkänd för mig. Den främsta anledningen till att jag valde just Akzo Nobel är att det var där som mitt intresse för upplärning av arbetare väcktes. En bidragande faktor till mitt val av organisation har varit att mina tidigare kontakter underlättade tillgängligheten betydligt. Genom mina tidigare kontakter med Akzo Nobel hade jag också en uppfattning om hur organisationen är uppbyggd och fungerar (jfr Harley 1997).

Akzo Nobel har inte satt några gränser för min rörelsefrihet. Jag har haft frihet att själv avgöra hur många och vilka arbetsplatser som var lämpliga för studien. Det samma gäller för urvalet av intervjupersoner. Jag har valt att studera två arbetsplatser inom samma organisation för att få fram en bredd i materialet och för att få större tillgång till lämpliga intervjupersoner. Jag har däremot inte haft för avsikt att göra någon jämförelse mellan de två arbetsplatserna.

I inledningen av studien träffade jag organisationens utbildningsansvarige för att diskutera problemområdet. I samråd med henne valdes två fabriker ut som bedömdes som likartade och jämförbara och som samtidigt var normala för verksamheten, inte extrema eller speciella på något sätt. Genom samma person förmedlades därefter kontakter med berörda arbetsledare på de båda fabrikerna (Jfr Harley 1997).

3.2.2 Observationerna

I inledningsskedet av uppsatsarbetet genomförde jag observationer under en heldag vardera på de två arbetsplatser där jag planerade att senare genomföra intervjuerna. En av avdelningarna visade sig dock, efter det att observationerna var genomförda, ha brist på lämpliga intervjupersoner. Jag genomförde därför intervjuerna på en annan arbetsplats som organisatoriskt hör samman med den ursprungliga. De två avdelningarna har täta kontakter med varandra och räknas som en enhet trots att man är uppdelade i två lokaler. Efter intervjuerna genomförde jag en heldags observation även på den nya avdelningen. Jag har alltså sammanlagt genomfört observationer på tre avdelningar och intervjuer på två. Den avdelning där jag enbart gjort observationer kommer inte att tas med i redovisningen av resultat mer än som ett bidrag till den allmänna kunskapsgrund som jag skaffat mig om färgtillverkning.

Min avsikt med observationerna var att skapa en egen bild av arbetsplatserna och att få en grundläggande förståelse för den verklighet som senare skulle komma att beskrivas för mig genom intervjuerna. Under min vistelse på arbetsplatserna gjorde jag inga systematiska registreringar av vad jag uppfattade. Jag förde inga anteckningar på plats och hade heller inget observationsschema eller andra hjälpmedel med mig. Observationerna var dock inte helt planlösa. Innan jag gick ut på arbetsplatserna förberedde jag mig genom att skriva ned vad jag ville vara särskilt uppmärksam på. Direkt efter observationerna gjorde jag utförliga anteck-

ningar över mina intryck under dagen. Till hjälp i förberedelserna och som stöd för minnet vid anteckningarna efter besöken använde jag mig av Merriam (1994) (se bilaga 1).

Mina observationer var helt öppna. Jag beskrev syftet med mitt arbete och berättade att avsikten med mitt besök var att lära känna deras arbetsplats och att försöka förstå vad deras arbete innebar (Repstad 1988). Detta gav en rad fördelar. Genom att alla visste vem jag var och vad jag gjorde där kunde jag röra mig fritt i fabriken, träffa de flesta arbetarna och se hur de arbetade och ställa frågor till alla (Jfr Holme & Solvang 1991). Samtidigt kunde arbetarna beskriva och förklara sitt arbete och vad det innebar vilket gav mig en egen uppfattning om vilka kunskaper arbetarna hade och hur de förmedlade sin kunskap. Jag kunde också få en viss uppfattning om hur man bemötte nykomlingar och hur arbetarna interagerade med varandra i arbetet.

Företaget arrangerar regelbundet introduktionsdagar och en mindre kurs i färglära för samtliga nyanställda. Jag har vid ett tidigare tillfälle deltagit i introduktionsdagen. Under min vistelse på företaget blev jag inbjuden till och deltog i kursen i färglära. Dessa två aktiviteter ligger till grund för min redovisning av formella arrangerade utbildningsinsatser på företaget och vilken kunskap och information som förmedlas där. De har också bidragit till mina allmänna kunskaper om organisationen och om färg.

3.2.3 Intervjuerna

Jag har intervjuat både arbetare och deras arbetsledare. Avsikten med att intervjua arbetsledarna var dels att få en allmän bakgrundsinformation om arbetsplatsernas organisering och rutiner för upplärning, dels att fråga arbetsledarna om deras uppfattning om upplärningen och om sin roll i samband med upplärningen, dels att bestämma vilka arbetare som skulle tillfrågas om de ville låta sig bli intervjuade.

Mina kriterier för önskvärda intervjupersoner var att de helst skulle ha arbetat mellan ett och tre år på arbetsplatsen. De skulle inte ha erfarenheter av motsvarande arbetsuppgifter från något annat ställe inom eller utanför organisationen före den nuvarande anställningen. De skulle alltså vara upplärda på den arbetsplats där de arbetade för tillfället. Jag ville att de inte var helt nya men heller inte varit på arbetsplatsen så länge att de glömt för mycket eller att förutsättningarna för upplärningen förändrats. Intervjupersonerna skulle ha hunnit lära sig alla eller nästan alla arbetsuppgifter som förekommer på arbetsplatsen så att de kunde rotera mellan stationerna med undantag för specialiserade uppgifter som kräver mycket lång upplärning. Antalet intervjupersoner var inte bestämt på förhand. Jag började med att intervjua tre arbetare vardera från de två arbetsplatserna för att eventuellt bygga på med flera. Efter dessa sex intervjuer kände jag dock en mättnad i mitt material och att ytterligare intervjuer troligen inte skulle tillföra något nytt av avgörande betydelse.

Mina förberedande observationer ökade mina möjligheter att själv avgöra urvalet av intervjupersoner. På den ena arbetsplatsen hade jag träffat de flesta arbetarna under observationen och var därför inte hänvisad till arbetsledarnas omdöme utan kunde själv välja vem jag bedömde som mest lämplig. På den andra arbetsplatsen visade det sig att det inte fanns några lämpliga personer som uppfyllde mina kriterier. Jag beslutade då i samråd med arbetsledaren att byta arbetsplats för att kunna uppfylla mina kriterier. De personer som valdes ut på denna arbetsplats var okända för mig.

Intervjuerna föregicks av personliga kontakter med både arbetsledare och arbetare. Under dessa kontakter har jag informerat om syftet med min studie. Jag har också förklarat att de specifika avdelningarna inte kommer att uppges och att enskilda personer inte namnges i uppsatsen. Inför intervjuerna med arbetsledarna skickade jag på begäran dessutom ett brev med exempel på frågor som jag skulle komma att ställa (se bilaga 2).

Den kvalitativa forskningsintervjun är inte strängt strukturerad med standardiserade frågor, utan fokus ligger på förutbestämda teman. Vanligtvis genomförs intervjuerna med hjälp av en intervjuguide som innehåller de teman som är fokuserade i studien. En fördel med den kvalitativa intervjun är att den ger svarspersonerna stort utrymme att uttrycka sina synpunkter och utveckla sina tankegångar utan att styras eller begränsas av fasta svarsalternativ (Holme & Solvang 1991). Jag har valt att göra kvalitativa intervjuer med öppna frågor. Som instrument har jag utformat intervjuguiden för att fånga in de områden som jag sökte förståelse för (se bilaga 3 och 4). Vid utformningen av intervjuguiderna tog jag hjälp av litteratur i ämnet (se t ex Holme & Solvang 1991; Neuman 1997; Repstad 1988). Den kvalitativa intervjun bör präglas av flexibilitet, vilket innebär att forskaren är följsam i förhållande till intervjupersonen och att frågeunderlaget anpassas och justeras under projektets gång. Under insamlingen av material gjorde jag mindre justeringar i mina frågor efter hand som jag såg att frågor saknades eller var överflödiga (Repstad 1988).

Under intervjuerna förde jag sparsamma anteckningar. Efter medgivande från intervjupersonerna spelades intervjuerna in på band. En fördel med att göra bandupptagning är att man kan vara mer närvarande i själva intervjun och hålla en engagerad kontakt med intervjupersonen. Bandinspelning gör det också lättare att gå tillbaka för att kontrollera utsagor och att få ordgranna återgivningarna (Repstad 1988). Direkt efter intervjuerna skrev jag ner mina intryck av intervjun. Dessa utskrifts- och anteckningar från intervjuerna, tillsammans med anteckningarna från observationerna, ligger till grund för min analys.

3.3 Bearbetning och tolkning av data

Tolkningsarbetet av kvalitativa intervjuer är en process där förståelsen för materialet växer fram under arbetets gång (Tebelius 1987). Min tolkning av materialet startade redan vid transkriberingen av intervjuerna. Under arbetet med att skriva ut bandinspelningarna lyssnade jag på vad som sades och vad som egentligen menades och kunde då upptäcka missförstånd och innebörder som jag missat under själva intervjutillfällena.

Strukturering och uppdelning, som utförs vid tolkning av kvalitativa intervjuer, bör ske först när allt material är insamlat och kan betraktas i sin helhet. På så sätt är det lättare att urskilja strukturer och mönster (Holme & Solvang 1991). Arbetet med att tolka och analysera det empiriska materialet har präglats av mycket reflektion. När jag genomfört och skrivit ut samtliga intervjuer läste jag först igenom hela materialet för att få en helhetsbild. Därefter delade jag in intervjumaterialet i teman så att samtliga svar och uttalanden kring ett visst ämne kunde jämföras och redovisas i tematiserade avsnitt. Under arbetet med att analysera det empiriska materialet läste jag igenom intervju- och observationsmaterialet upprepade gånger, bitvis och i sin helhet. Jag har använt mycket tid till att fundera över hur jag skulle kategorisera svaren, vilka svar som hörde hemma inom dessa teman, vad svaren i så fall stod för och om de mönster jag såg var tillräckligt tydliga för att hålla för ett påstående.

3.4 Redovisning av det empiriska materialet

Den övervägande delen av intervjupersonerna är invandrare som talar svenska med en varierande grad av brytning. I de fall då intervjupersonerna citeras har jag valt att med varsam hand formulera om deras uttalanden för att undvika att intervjupersonernas identitet avslöjas genom karaktäristiska ordval och ordföljder. Jag har utgått från hur jag tror att intervjupersonerna själva skulle vilja formulera sig i skrift.

I redovisningen kallar jag de intervjuade arbetarna för ”arbetarna” medan de intervjuade arbetsledarna kallas för ”arbetsledarna”. De experter som omnämns i texten syftar på laboratoriepersonal och mekaniker som förekommer i arbetarnas närhet. En överväldigande majoritet av personalen på fabrikerna är män även om det förekommer ett fåtal kvinnor. Jag har därför för enkelhetens skull valt att konsekvent använda mig av ett maskulint genus vid beskrivning av de anställda.

3.5 Metodkvalitet

En intervju ska helst genomföras på en plats som är neutral och i en för intervjupersonen välbekant miljö. Det är av stor vikt att intervjun kan genomföras utan yttre störningar (Repstad 1988). Samtliga intervjuer skedde på eller i närheten av arbetsplatsen i en miljö som var naturlig för intervjupersonerna i relativ avskildhet. Fyra personer, arbetsledarna och två av arbetarna, intervjuades på arbetsledarnas kontor som var placerade i fabrikerna med fönsterrutor ut mot själva fabriksbyggnaden. Intervjupersonerna satt vända mot fönsterna och kunde se vad som hände i fabriken och vem som gick förbi. Under intervjuerna med arbetsledarna blev vi vid ett par tillfällen avbrutna av telefonen eller av att någon kom in på kontoret. Vi fick alltså inte tala helt ostört utan blev avbrutna och distraherade flera gånger. Jag är osäker på vilken effekt detta har haft på intervjuerna. Det är möjligt att svaren varit djupare eller utförligare om vi suttit ostört. Min uppfattning är dock att intervjupersonerna var engagerade i intervjun och att deras svar var uppriktiga och uttömmande. Jag tror inte att svaren blivit annorlunda om intervjuerna genomförts helt ostört. Resterande fyra intervjuer kunde genomföras i mer avskilda rum utan påtagliga störningar.

Genom mina förberedande besök på arbetsplatserna blev såväl arbetsledare som arbetare informerade om syftet med min studie. De hade möjlighet att på förhand fundera över sin uppfattning kring problemområdet. Detta gällde framför allt för den fabrik där intervjuerna skedde efter observationerna. Den omgång av intervjuer som genomfördes utan föregående observation var betydligt svårare att utföra. Intervjupersonerna hade inte samma klara bild av vem jag var och vad som var syftet med intervjuerna. Jag tvingades ett flertal gånger att ge mycket utförliga beskrivningar av vad jag menade med mina frågor. Jag kan se en risk att detta styrkt mina respondenters svar. En av intervjupersonerna hade mycket svårt att minnas upplevelser från sin egen utlärningsperiod. Vid en av bandinspelningarna var det mycket svårt att höra intervjupersonens svar. Vid flera tillfällen kan svaret endast anas med hjälp av mina repliker när jag ställer följdfrågor eller konstaterar vad han sagt.

I de fall där jag varit osäker på om jag uppfattat respondenternas svar riktigt eller om intervjupersonen uppfattat min fråga på det sätt jag avsett har jag använt svaren med stor försiktighet. Om jag inte ansett mig kunna avgöra vad respondenten verkligen menar har jag valt att

inte använda mig av svaren alls. Jag har också valt att bortse från svar som jag tolkade som uppenbara spekulationer kring en företeelse i stället för en beskrivning av egna erfarenheter.

Arbetarna formulerade ofta sina svar som en beskrivning av hur de ansåg att upplärning ska gå till i stället för hur de själva upplevt sin egen upplärning. Detta har lett till att mitt ursprungliga syfte att spegla arbetarnas upplevelser övergått till att delvis beskriva vad arbetare och arbetsledare anser om upplärning i allmänhet. Jag är dock ganska säker på att jag lyckats fånga arbetarnas uppfattningar om sin egen upplärningsperiod genom de svar som de själva lyft upp på en teoretisk nivå.

De kontakter jag haft med Akzo Nobel under våren 2001 har påverkat studien på flera sätt. Innan jag påbörjade studien hade jag en förförståelse av problemet, av organisationen och av de människor som arbetade där. Detta skulle kunna vara en nackdel om det ledde till att jag tog omotiverade hänsyn eller om jag satte organisationens intressen före min egen integritet som forskare. Det har därför varit nödvändigt för mig att fortlöpande ställa frågan om det jag uppfattade under den empiriska insamlingen och under tolkningen av materialet färgades av min förförståelse och på vilket sätt det i så fall påverkade resultatet. De fördelar som jag kan se med att jag kände organisationen sen tidigare, och att jag var känd för dem, har varit att det ökat tillgängligheten och insynen betydligt. Jag har också haft möjlighet att väga in kunskaper som jag hade sedan tidigare om organisationskulturen och andra bakomliggande faktorer. Jag bedömer att min bild är mer nyanserad än den skulle varit om jag enbart haft kontakt med Akzo Nobel som jag troligen inte kunnat urskilja under de relativt korta stunder som jag vistades på företaget under själva studien.

De resultat som framkommit i min studie gäller under de förutsättningar som fanns på Akzo Nobel under tiden för min studie och kan inte anses generella för all upplärning av industriarbetare inom processindustrin. Detta har heller inte varit min avsikt. Det utesluter dock inte att resultaten är giltiga för upplärning i andra verksamheter under likartade förutsättningar.

Jag kan inte med säkerhet veta att de intervjuer och observationer som gjordes är giltiga för alla motsvarande tillfällen och för samtliga anställda arbetare inom företaget. Det finns en möjlighet att de redovisade observationerna inte är allmänt förekommande utan tillfälliga händelser. För att veta om skeenden är vanliga eller representativa skulle det behövas mycket mer omfattande observationer under långa perioder, vilket det inte finns utrymme för i ett arbete av detta format. Jag kan endast redovisa det empiriska material som jag samlat in och fått ta del av.

Jag kan inte heller med säkerhet veta hur urvalet av arbetsplats och intervjupersoner eller de frågor jag ställde påverkat resultatet. Det är möjligt att en annan vinkling på mina frågor i intervjuguiderna hade ringat in problemområdet på ett annorlunda och bättre sätt. Det finns en risk att de intervjupersoner som valts ut inte är representativa för alla de personer som arbetar i organisationen. Jag bedömer dock denna risk som relativt liten eftersom urvalet knappast hade kunnat vara annorlunda. De intervjupersoner som ingår i studien ingick i ett mycket begränsat antal personer som anställdes de senaste åren och därmed uppfyllde urvalskriterierna. En annan påverkansfaktor kan vara intervjupersonernas medvetenhet om att andra, arbetsledare och arbetskamrater och för arbetsledarna del Akzo Nobels utbildningsansvarige, visste att de deltog i studien. Min bedömning är att intervjupersonerna representerade sig själva och att deras svar var uppriktiga när de redogjorde för sina uppfattningar. Jag tror också att jag sannolikt hade fått samma uppfattningar även om urvalet av intervjupersoner varit annorlunda.

Jag ser det inte som omöjligt att en alternativ metod skulle kunna uppfylla åtminstone delar av mitt syfte. En kvantitativ undersökningsmetod hade gett möjlighet att kartlägga vilka olika upplärningsmetoder som tillämpas på de olika fabrikena inom Akzo Nobel eller vilka påverkansfaktorer som anses som viktigast. Med en kvantitativ studie hade jag också kunnat ta reda på hur arbetarna eller arbetsledarna på samtliga fabriker inom Akzo Nobel värderar de förekommande upplärningsrutinerna. Den del av syftet som avgjorde mitt val av kvalitativ metod var avsikten att få en förståelse av upplärningsprocessen. Det skulle sannolikt vara mycket svårt att fånga en djupare beskrivning av hur arbetarna upplevde sin första tid på arbetsplatsen eller hur den sociala kontexten påverkat deras inställning och stil i förhållande till sitt arbete utan att genomföra kvalitativa intervjuer och observationer.

4 Redovisning av empiri

4.1 Presentation av färgfabrikerna

Akzo Nobels Segeanläggning i utkanten av Malmö är uppdelat i två bolag vars tillverkning är inriktad mot skilda kundkretsar. Akzo Nobel Decorative Coatings AB tillverkar och utvecklar färg, lack och spackel för leverans till systerbolag, yrkesmåleri och försäljning i butiker. Akzo Nobel Industrial Coatings AB tillverkar specialbeställda industrifärger som används vid till exempel tillverkning av parkettgolv, köksinredning eller bildetaljer. De båda bolagen har flera fabriker som i sin tur specialiserat sig på en eller flera produktgrupper. Båda bolagen är certifierade enligt kvalitets- och miljöledningssystemen ISO 9001 respektive ISO 14001.

De två fabriker som jag studerat tillhör olika bolag. Den fabrik som jag i den fortsatta texten valt att kalla ”Decofabriken” tillhör Akzo Nobel Decorative Coatings AB. Den andra fabriken, som jag kallar ”Industrifabriken” sorterar under Akzo Nobel Industrial Coatings AB. Även om fabrikena tillhör skilda bolag har de likartade produktionsområden. Det finns en rad gemensamma förutsättningar men också skillnader mellan arbetsplatserna. De förutsättningar som påverkar själva upplärningen är i de flesta fall gemensamma för de båda fabrikena. I den fortsatta redovisningen kommer de båda fabrikena att redovisas gemensamt. När det förekommer skillnader som är relevanta för studien redovisas fabrikena var för sig.

På de båda arbetsenheterna arbetar tjugofem respektive tjugonio arbetare. Ungefär en tredjedel av dessa arbetar kvällsskift. Personalomsättningen är låg på båda avdelningarna. Under de senaste tre åren har sammanlagt ett tiotal personer fått fast anställning. Utöver dessa har en handfull personer anställts tillfälligt.

De intervjuade arbetarna har varit anställda på sina arbetsplatser mellan tio månader och tre och ett halvt år. De flesta har fått fast anställning efter tillfälliga anställningar som varierat i tid mellan några månader och ett par år. Med undantag av en person har samtliga tidigare arbetslivserfarenhet från varierande yrkesområden. Ett par personer hade tekniska kunskaper från tidigare arbete eller utbildning. En av personerna har arbetat ett par somrar som feriear-

betare på samma avdelning som han senare blev anställd på. Ingen av arbetarna hade erfarenhet av färgtillverkning innan de började arbeta på de aktuella fabrikerna.

4.2 Att tillverka färg

Färgtillverkning liknas ofta vid att baka en kaka. Man har ett recept som anger vilka ingredienser som ska användas, i vilken ordning de ska tillsättas och hur man sedan blandar samman dessa, genom att vända ner försiktigt, röra eller vispa ihärdigt. Att tillverka färg går till på ungefär samma sätt. I princip består all färg av beståndsdelarna lösningsmedel, bindemedel, pigment, fyllnadsmedel och olika tillsatsmedel. Beroende på de krav man har på slutproduktens egenskaper varierar typen av innehåll i de olika beståndsdelarna. Några färger baseras på vatten, andra på lacknafta osv. All färgtillverkning följer i stort sett alltid samma princip. På fabriken får man ut ett recept som anger hur färgen ska tillverkas. På receptet står angivet vilka råvaror som ska ingå och vilken metod som ska användas, i vilken ordning råvarorna ska tillsättas och hur länge lösningen ska blandas innan nästa råvara tillsätts. De olika produkterna har varierande känslighet i tillverkningsprocessen och kräver därför olika metoder. En del produkter ska i stort sett bara blandas samman utan särskild noggrannhet, andra kräver stor precision och yrkesskicklighet. Tillverkningen sker i regel i en stor tank där pigment och fyllnadsmedel först blandas med binde- och lösningsmedel. Lösningen måste sedan finfördelas för att bli jämn och slät. Sedan färdigställs färgen genom att färgen rörs ut med mer bindemedel och lösningsmedel. På yrkesspråk kallas denna del av tillverkningen för ”satsning” eller ”tillverkning”. Under hela tillverkningsprocessen görs fortlöpande kontroller och justeringar av färgens kvalitet där kemiska värden, släthet, nyans, glans osv. måste godkännas och eventuellt åtgärdas innan man kan gå vidare till nästa moment. Slutligen silas och tappas färgen i lämpligt emballage; burkar, hinkar eller dunkar vid en tappningsmaskin. Att arbeta med detta kallas för att ”tappa”.

De studerade fabrikerna ser ut ungefär som de flesta färgfabrikerna inom Akzo Nobel: en stor lokal i två plan med trappor, stora tankar, rörledningar och maskiner på olika ställen. Här och var finns kontrollrum och kontor med fönster ut mot fabrikslokalen. På det övre planet satsas och färdigställs färgen. På andra våningen finns också ett laboratorium. På nedre plan finns tappningsmaskinerna. Lokalen är relativt öppen och man har viss, om än begränsad, möjlighet att få ögonkontakt och att se vad de andra gör. Under arbetets gång rör man sig runt i lokalen i olika ärenden och har då möjlighet att stöta på de andra eller se vad de håller på med för tillfället.

En stor del av arbetet är automatiserat och datoriserat, men långt ifrån allt, i synnerhet inte i anslutning till tappningen. Beroende på hur nya, och därmed tekniskt utvecklade, maskinerna är varierar möjligheten att påverka tillverkningsprocessen och planeringen av arbetet. Detta gäller framför allt för satsningen. Vid de modernaste systemen sköts mycket av arbetet automatiskt och hela tillverkningsprocessen är planerad och inprogrammerad i detalj. Arbetet innehåller här stora inslag av övervakning av de på förhand programmerade maskinerna. Många råvaror pumpas direkt ner i tankarna automatiskt medan enstaka råvaror tillsätts manuellt genom att man tömmer säckar eller tunnor ner i tankarna. Vid de något äldre maskinerna är arbetet mindre automatiserat och mycket mindre detaljstyrt. Även här förekommer datorer för att programmera körtider och för att pumpa in vissa råvaror men det är arbetarna själva som ger kommando om råvarumängder och körtider. Vid tappningen är förberedelserna och avslutningsarbetet de mest komplicerade momenten att utföra. Ledningar och ventiler ska

kopplas på och av i rätt ordning, vågar ska ställas in med precision, rätt filter ska monteras, det ska vara rätt emballage och etiketter osv. Själva momentet att fylla burkar eller dunkar med färg är enkelt, stillastående och enformigt men kräver samtidigt uppmärksamhet så att allt blir rätt.

Färgtillverkning är en på flera sätt riskfylld verksamhet. Trots intensiva ansträngningar att miljöanpassa produkterna är några av de kemiska ämnen som används hälsofarliga eller miljöfarliga. Många lösningsmedel är dessutom mycket brandfarliga och en gnisttändning i fabriken skulle snabbt bli förödande. Allt som kan framkalla brandfara eller avge gnistor är otillåtet, såsom syntetiska kläder eller mobiltelefoner. Tillverkningsprocessen är tämligen komplicerad och kräver kunskap och noggrannhet, både hanteringen av de kemiska ämnena, att tillreda färgen på ett riktigt sätt, men också att sköta maskinerna. En felhandling kan orsaka stort merarbete eller att en hel sats med färg på många tusen liter förstörs. Detta leder till att arbetet på fabriken är omgärdat med en lång rad skyddsföreskrifter, regler och rutiner.

4.2.1 Arbetets organisering

Knutet till de båda fabriken finns personal som ansvarar för planering, metodik och teknik. På fabriken finns dessutom ett mindre laboratorium där fortlöpande kontroller genomförs under tillverkningsprocessen. I det dagliga arbetet förekommer naturligt ett tämligen intensivt samarbete mellan produktionspersonalen och de ovan nämnda funktionerna för att lösa olika uppgifter och problem tillsammans.

På varje fabrik finns en samordnarfunktion som cirkulerar mellan arbetarna en månad i taget. Samordnaren ansvarar, utöver sina ordinarie arbetsuppgifter, för en del administrativa arbetsuppgifter och för att arbetet flyter. På arbetsplatserna finns även ett gruppansvar som innebär att det löpande arbetet och störningar ska lösas på så låg nivå som möjligt inom arbetsgrupperna. Planering av det dagliga arbetet, beställning av råvaror, emballage och förbrukningsartiklar eller att tillkalla reparatörer vid störningar ska skötas av arbetsgruppen själv, eller av samordnaren, inom givna gränser.

Arbetet är inte likadant organiserat på de två fabriksenheterna. På Decofabriken är arbetet indelat i fyra grupper som var och en är specialiserade på olika produkter. Arbetsgrupperna är delvis beroende av varandra i produktionen. En del produkter tillverkas till hälften av en grupp för att sedan färdigställas och tappas av en annan. I grupperna arbetar mellan tre och sex personer dagtid som alltid tillhör samma grupp. De personer som ingår i gruppen roterar regelbundet mellan de olika arbetsmomenten så att alla inom gruppen kan utföra samtliga arbetsuppgifter. Det förekommer även att man rycker in i de andra grupperna vid behov. Målsättningen är att alla ska kunna utföra de flesta arbetsuppgifterna på hela fabriken även om man inte måste kunna alla maskiner helt och hållet. På Industrifabriken har arbetarna för det mesta relativt fasta placeringar, arbetsrotation förekommer, men oftast i snävare cirklar. De som tappar färg byter mellan olika stationer inom tappningen medan de som satsar byter sinesmellan. Det händer att man rycker in för att hjälpa till vid andra arbetsmoment än de man vanligen utför. Arbetarna på Industrifabriken anställs i regel för att utföra ett bestämt register av arbetsuppgifter. Med tiden kan dessa uppgifter komma att förändras eller utökas. Det vanligaste är att man börjar med en placering vid tappningen för att senare börja satsa om det uppstår en lucka där.

4.3 Upplärningsrutiner på Akzo Nobel

Det finns en rad introduktionsrutiner som gäller alla nyanställda på Akzo Nobel, en del är gemensamma för samtliga nyanställda oavsett befattning, andra är anpassade speciellt för produktionspersonal.

Efter ungefär en månads anställning inbjuds vanligen de nyanställda till en introduktionsdag. Deltagarna får lära sig företagets historia och verksamhet, organisationens uppbyggnad mm. Grunderna i färgtillverkning beskrivs. Vidare får man information om regelsystem kring miljöfrågor och hantering av kemiska medel, säkerhetsfrågor, brandskydd, och arbetsmiljöfrågor. Samtidigt betonas organisationens syn på hur man behandlar sina arbetskamrater och en uttalad markering av intolerans mot diskriminering eller kränkande behandling. Företagets förslagsverksamhet presenteras, där man noga trycker på allas möjlighet att komma med förslag till utveckling och förbättring. Introduktionen innehåller också en rundvandring på anläggningen där man bland annat besöker olika fabriker, laboratorium och lager.

Akzo Nobel ger en halvdagskurs i färglära för alla nyanställda. Målet är att alla nyanställda oavsett befattning ska erbjudas möjlighet att delta. Kursen innehåller en teoretisk genomgång med en historisk översikt över färgens utveckling från grottmålningar och framåt, råvarorna från naturprodukter till syntetiska medel och modern anpassning till dagens miljökrav. Flödet i produktionskedjan beskrivs från att råvarorna levereras till anläggningen till att den färdiga produkten står på lagret. Vidare ges en beskrivning av organisationens inre uppbyggnad och hur de olika enheterna är beroende av varandra och omvärldens påverkan. Begreppet kvalitet och vad det betyder för företaget diskuteras liksom betydelsen av att göra rätt från början. Deltagarna får lära sig grunderna i färgtillverkning och vilka råvaror som alltid förekommer. Kursen innehåller en praktisk övning där deltagarna själva får tillverka färg i liten skala för att kunna se vad som händer när man tillsätter olika medel samtidigt som processen förklaras teoretiskt. Under övningen belyses metodikens betydelse, varför man måste göra olika moment i en viss ordning och på ett bestämt sätt. Säkerhet och säkerhetsrisker och framförallt risken med gnisttändning och betydelsen av att använda rätt skor, kläder och annan skyddsutrustning förklaras ingående.

Samtliga anställda på företaget ska fortlöpande genomgå brandutbildning. För att köra truck måste man dessutom ha truckförarbevis vilket man får genom kurser som anordnas på företaget.

Alla nyanställda fabriksarbetare får en allmän genomgång den första dagen på arbetet enligt en särskilt utformad checklista, först på personalavdelningen och sedan på arbetsplatsen. Genomgången innehåller en allmän information om praktiska och administrativa frågor kring anställningen och avdelningen, information om arbetsmiljöfrågor och arbetsskydd samt om brand och säkerhet.

Företagets lönesystem för de kollektivanställda är utformat med en tydlig uppdelning efter arbetsuppgifter och kunskaper. Efter hand som den nyanställde lär sig och kan ta ansvar för bestämda arbetsuppgifter ökas lönen efter ett bestämt system. En del lönetillägg kan inte fås förrän efter en bestämd tid eftersom det anses nödvändigt med en viss tids erfarenhet för att kunna utföra arbetet på ett självständigt och tillfredställande sätt. Det tar minst tre månader innan man kan komma upp i full lön. Lönesystemet fungerar alltså som en sorts checklista där kunskaper och färdigheter prickas av efter hand.

4.3.1 Fabrikernas upplärningsrutiner

Ute på fabrikerna får de nyanställda arbetarna lära sig arbetet genom att de mer erfarna arbetskamraterna fungerar som handledare eller fadder som visar och förklarar. Det finns inget enhetligt program för upplärning av arbetare som är gemensamt för samtliga fabriker på Akzo Nobel. Varje fabrik planerar och genomför upplärning efter egna utarbetade rutiner.

På Decofabriken tilldelas i regel den nyanställde en fadder som han får följa under de första dagarna. Faddern har till uppgift att hjälpa nykomlingen till rätta och att lära honom de arbetsuppgifter han ska utföra. På Industrifabriken finns inget uttalat faddersystem. Hela gruppen ses som gemensamt ansvariga att hjälpa den nye genom att visa och lära honom det som behövs. Den person som råkar arbeta vid samma arbetsmoment eller i närheten blir också den som tar sig an novisen och visar honom arbetet.

På de båda fabrikerna finns detaljerade checklistor för vad nyanställda ska lära sig. Listorna innehåller praktiska kunskaper, som hur man genomför vissa arbetsmoment, rutiner och regelsystem och kunskaper i miljöpåverkan och miljöfrågor. Några av checklistorna är utformade enligt ISO-systemen. Med jämna mellanrum går arbetsledaren och den anställde tillsammans igenom och prickar av de olika checklistorna och lönesystemet. Ibland frågar arbetsledaren i stället arbetskamraterna om de bedömer att den nyanställde har tillfredställande kunskaper inom ett område.

Eftersom Akzo Nobel arbetar aktivt med sitt miljöledningssystem får alla utbildning i miljöfrågor och avfallshantering. Under sommarperioden, då man har många semestervikarier som börjar ungefär samtidigt, brukar den ansvarige för miljöstationen gå runt till de olika fabrikerna och informera om avfallshantering och hur miljöstationen fungerar. Perioder då man har enstaka nyanställda åt gången sköts denna information av fabrikerna själva. I anknytning till detta brukar man dessutom besöka miljöstationen och visa hur den fungerar och hur man sorterar avfall.

På fabrikerna försöker man också anordna interna studiebesök på till exempel laboratoriet. Eftersom dessa arrangemang ges i mån av tillfälle har inte alla fått möjlighet att ta del av dem. Det är inte heller alla som fått möjlighet att delta i introduktionsdagen och färgkursen.

4.3.2 Vad man behöver kunna

De enda meriter som krävs för att arbeta på fabrikerna är grundskolekompetens och tillräckliga kunskaper i svenska för att kunna kommunicera och läsa instruktioner och recept på svenska. Arbetarnas och arbetsledarnas uppfattning om vad som krävs för att kunna arbeta på färgfabriken överensstämmer i stora drag. Goda kunskaper i svenska och ett någorlunda tekniskt sinne anses som bra att ha. Förmåga att samarbeta och komma överens med andra är en nödvändighet. Arbetarna nämner dessutom egenskaper som att vara noggrann, uppmärksam och ansvarsfull. Det är också önskvärt med tidigare arbetslivserfarenhet så att man begriper vad det innebär att sköta ett jobb och har en förståelse för verksamheten. En arbetare menar att man också ska kunna hålla en lagom arbetstakt för att hålla i längden utan att för den skull maska.

Arbetarna anser att man ska kunna utföra alla de arbetsuppgifter som normalt ingår i ens dagliga jobb självständigt och på ett tillfredställande sätt för att kunna betraktas som upplärd.

För att klara jobbet bör man också kunna hantera den teknik man kommer i kontakt med och ha en grundläggande förståelse för hur maskinerna fungerar och hur man ska agera om något

går fel. Uppfattningen att man ska klara av samtliga maskiner på arbetsplatsen för att anses som upplärd finns också.

Uppfattningen om hur lång tid man anser att det tar att bli upplärd varierar bland arbetarna från någon vecka upp till flera månader, beroende på vilka arbetsuppgifter och vilken typ av kunskaper som räknas. Att komma igång med att arbeta går relativt fort. Redan första dagen kan man utföra enkla uppgifter på egen hand. Att lära sig maskinerna tar dock längre tid. När man lärt sig en maskin eller ett moment går det oftast fortare att lära andra likartade uppgifter eftersom maskinerna ofta ser ungefär likadana ut. För att kunna arbeta självständigt även med andra sysslor än de egna krävs det längre tid. Att få djupare kunskaper om tillverkningsprocessen och teoretiska kunskaper om vad som händer i färgen tar ytterligare tid, kanske flera år. En mer erfaren arbetare, som jag träffade under observationerna, menar att det tar knappt ett år innan man kan arbeta så självständigt vid tappningens alla moment att man inte behöver fråga andra mer än vid mycket ovanliga arbetsmoment.

De intervjuade arbetarna uppger att de kan allt inom det register av arbetsuppgifter som de normalt utför. Beroende på hur arbetet är organiserat och hur mycket man roterar omfattar arbetet olika många moment i tillverkningsprocessen. Några både satsar och tappar, andra utför vanligen endast ett fåtal moment i processen, antingen satsning eller tappning. De flesta, men inte alla, kan även utföra andra moment mer eller mindre självständigt. Arbetarna uppger att även om de inte till fullo kan utföra samtliga arbetsuppgifter eller ställa in alla maskiner på fabriken så kan de hjälpa till även i andra sysslor vid behov. Arbetarna anser sig dock inte ha djupare teoretiska kunskaper kring färgtillverkning ännu. Några menar att de inte hunnit lära sig det ännu, andra uppger att de inte är intresserade och därför inte lärt sig det.

4.4 Den sociala kontexten

På Akzo Nobel råder en kultur som allmänt kallas för ”segeandan”. Uttrycket står för öppenhet, prestigelöshet, tolerans och humor. Denna inställning markeras av företaget bland annat vid de kurser som företaget anordnar. Vid de kurser som jag deltagit i rådde en tydlig ton av avspänd självdistans och skämtsamhet. Kursledarna bjöd på sig själva och drev både med sig själva och med varandra.

Utdrag ur anteckningar från observation på fabrikerna:

Stämningen är glad. Det förekommer många leenden, skämt och skratt, man skojar mycket med varandra. Samtidigt är man vänliga mot varandra. I den grupp som jag följer under ett par timmar är stämningen nästan fnissig. Den person som visar mig runt får mycket uppmärksamhet. Han säger att det ofta är så, han skojar mycket och många skojar med honom. Det är relativt vanligt att man ger varandra en klapp eller lägger handen på någons axel eller arm och frågar hur det är, hur det går. Under middagen spelar man kort vid flera bord i pausrummet. Vid eftermiddagspausen råder en lång stund av tystnad. En arbetare säger spontant att han tycker att det är en bra arbetsplats och att alla är hyggliga mot varandra. En annan arbetare förklarar att det är meningen att man ska hjälpa varandra men att det inte alltid är så i verkligheten.

De intervjuade arbetarna beskriver sina arbetsplatser som trivsamma med en mestadels god anda även om det ibland går upp och ner. På frågan vad som kan vara svårt att lära ut nämner en arbetsledare och en arbetare samarbete och tolerans vilket anses som mycket viktigt. Ar-

betarna uppger att de trivs med sina arbetskamrater, något som de ser som viktigt eftersom arbetet i sig själv är enformigt emellanåt. Det förekommer mycket skämt på arbetsplatserna, vilket arbetarna uppskattar: ”Det är mycket skoj här. Det finns personer som skojar rätt så mycket så där på pauser, när vi sitter och sånt. Jag tycker det är rätt så skoj, roligt den biten också. Det är viktigt vad man har för människor runt omkring sig när man jobbar.” Ett annat kännetecken som arbetarna nämner är det påtagliga inslaget av att välvilligt visa och hjälpa: ”Om det kommer en ny människa och det är fem stycken som jobbar där nere på avdelningen, jag är hundra att alla fem kommer under dagen till den nye och säger; ’hur går det?’ eller ’behöver du hjälp?’ Dom är såna människor allihop.”

Alla arbetslag har sin egen stil, även om det i grunden är ungefär samma, förklarar en arbetare. Inställningen till hur mycket och under vilka intervaller man ska arbeta och när man kan ta en paus, hur man ser på städning och att hålla ordning eller att skydda sig själv mot buller och inandning av farliga medel skiftar mellan olika grupper men också mellan individer. Man lär sig vilken inställning man ska ha och hur man ska bete sig genom att man blir direkt uppmanad att bete sig på ett önskvärt sätt, som att fråga mycket; genom att arbetskamraterna fungerar som förebild; genom att notera arbetskamraternas reaktion när man själv gör något; eller helt enkelt genom att man känner på sig vad som är rätt. En arbetare förklarar hur man lär sig att bli skämtsam: ”Ja man lär sig. Vissa personer är födda så. När man kommer ny i början lyssnar man ju bara när dom skojar. Sen efter ett tag när man kommer in i det så börjar man bli samma som dom. Alltså om man är sån att man vill skoja och sånt. Man blir likadan.”

Arbetarna uppger att man alltid är välkommen att titta på, fråga eller be om hjälp, oavsett vem man vänder sig till, arbetskamrater i den omedelbara närheten eller experter i angränsande verksamheter som laboratoriet eller verkstan. Alla kunskaper anses som allmångods och ingen av de intervjuade kan se att det skulle finnas någon fördel för någon att hålla inne med information eller erfarenheter. De har aldrig känt att de varit hindrade att vara med eller att det funnits gränser för hur mycket man får fråga: ”Det är ingen som förbjuder eller det är ingen som har något emot om du frågar nåt extra eller om du vill vara duktig. [---] Nej det är att man själv sätter den gränsen. Alltså det är ingen här som säger att han eller hon är för duktig, vill vara smart och predika här.”

Samtliga intervjuade arbetare betonar vikten av att vara noggrann, att fråga mycket och att ständigt kontrollera att man gör rätt istället för att ta risker. Budskapet att fråga och att aldrig chansa förs fram till de nyanställda av både arbetsledarna och arbetskamrater. Arbetsledarna anser att man inte kan lära ut rätt inställning eller stil. Det är snarare en fråga om att anställa rätt personer som har intresse för jobbet och som passar in i gänget, menar de. Samtidigt försöker arbetsledarna styra vem som lär ut så att nykomlingen inte lär sig en stil som inte är önskvärd, som att slarva eller ta onödiga risker.

De intervjuade arbetarna anser att noggrannhet är ett personlighetsdrag som de själva, men inte alla andra, har. De uppger att de blivit uppmanade och uppmuntrade att våga fråga. Detta är också något som de själva betonar när de i sin tur lär upp andra nykomlingar: ”Han sa till mig ’fråga bara, fråga tiotusen gånger, det är inga problem, jag ska visa dig, visa om och om tills du kan’. [---] Jag försöker visa dom nya exakt som han visade mig. Så jag har sagt samma sak till dom som han sa till mig. ’Om det är nånting du är osäker på, kom och fråga! Det är inga problem. Jag ska visa dig. Det är inga problem för mig. Det är bättre att jag visar dig än att du gör nån tabbe.’”

Som nybörjare blev arbetarna noggrant och livfullt informerade om alla de risker som finns på arbetsplatsen: ”Innan vi började att jobba här blev vi informerade om att för det första så gäller generellt rökförbud, det är stor brandfara just på detta stället. Det är stor livsfara över huvudet taget, det är inte bara brandfara, det finns andra saker. Det kan påverka miljön på ett negativt sätt, allt detta som vi tillverkar. Så det är ett visst extra ansvar. [---] Den här maskinen kan till exempel sprängas om det händer nåt. Om det skulle brinna skulle det inte vara så roligt.”

Samtidigt finns en öppenhet för idéer och förslag. Arbetarna har alltid känt sig välkomna att delta i diskussioner och att själva bidra med idéer. Om de har en idé om vad som skulle kunna underlätta för dem själva eller för någon annan ser de det som självklart att dela med sig av detta oavsett om det gäller mellan arbetskamrater eller till företaget i stort: ”Du, här inne finns inte såna hemligheter. Att jag ska ha någonting för mig själv eller jag inte ska bry mig om det är nån annan som har problem, det är alla som vill hjälpa varandra.” ”Sen här på Akzo Nobel finns en sån här förslagskommitté som man kan lämna ett förslag till oavsett om det gäller ett recept, om det gäller själva produkten eller om det gäller något annat. [---] Man kan liksom, ja man kan vara fri med sina åsikter, allt som man tycker att det ska vara på något annat sätt kan man alltid lägga fram.”

4.4.1 Lagrad kunskap

Under mina kontakter med företaget har jag vid flera olika tillfällen fått spontana beskrivningar av hur arbetet var förr, hur det sett ut tidigare i fabriken, vilka tekniska och arbetsmiljömässiga framsteg som gjorts osv. Jag har också fått höra om ovanliga men välkända olyckshändelser och tillbud som inträffat på företaget. Det är i stort sett samma händelser som beskrivs på samtliga arbetsplatser. Dessa berättelser förekommer även i andra sammanhang överallt i hela organisationen, bland annat berättades de på introduktionskursen och färgkursen.

De intervjuade arbetarna uppger att de hört de historier som brukar berättas. När de äldre berättar får man veta hur det var förr på arbetet, menar de. Annars fungerar historier om udda händelser och hur det var förr mer som underhållning än som kunskapskälla, tycker de. Berättelser om olyckshändelser har även de en underhållande funktion men fungerar också som en tydlig påminnelse om vikten av att alltid vara försiktig och att inte slarva med säkerhetsrutinerna: ”Ja dom berättar om gamla tider, hur det var och sånt. Dom som har vatt här länge. Hur man jobbade då, hur jobbigt de var. Nu är det rena lyxen jämfört med hur det var då, nu är det mycket knappar, innan var det mycket tyngre, jobbigare. Så tekniken har ändrats”. ”Vissa är ju komiska och vissa tänker man ju till på. Såna där olyckshändelser och sånt.” En arbetsledare menar att historierna kan fungera som kunskapskälla.

Förutom att vända sig till arbetskamraterna finns det skrivet material i pärmar och i databanker att titta i för att få information. På alla avdelningar ska det finnas en avdelningshandbok som ger överskådlig information om alla arbetsmoment, alla maskiner och om miljösystemet, hur man ska hantera råvaror och avfall mm. Vidare finns handböcker där alla kemiska medel finns beskrivna, vilka egenskaper de har och hur de ska hanteras. Det ingår i upplärningsrutinerna att visa alla nyanställda de skrivna material som finns. De intervjuade arbetarna uppger att det förekommer att de tittar i de handböcker som finns över kemiska medel om det är något de undrar över, även om det är sällan. Avdelningshandboken, med bland annat information om alla maskinerna, används däremot mycket sparsamt eller inte alls eftersom de sällan eller aldrig har anledning att söka information på det sättet. En handbok kan inte vara heltäck-

ande och de tekniska problem som uppstår är så speciella att de inte finns med, menar de. Om de någon gång skulle behöva teknisk information föredrar de i stället att gå till någon som de anser vara mer kunnig än dem själva, en mer erfaren arbetskamrat, arbetsledaren eller en expert.

4.5 Att lära genom erfarenhet

Den allra första tiden på jobbet beskrivs av ett par informanter som förvirrande och lite skrämmande: ”Det är därför man måste fråga flera gånger för att han sa; ’den kranen ska vara öppen, den ska vara stängd, den där ska rinna så’ så jag var helt förvirrad. Jag förstod inte ett dugg, ingenting alltså. ’Den går så, den går så’. Så tänkte jag ’ah det lär jag mig aldrig’. [---] Så det var ju rätt så svårt i början för allt var nytt för mig och jag hade aldrig sysslat med nånting liknande. Så det var ju en tuff period.”

Arbetarnas beskrivningar av hur de fick lära sig ett nytt moment är likartade. Först gick de bredvid en mer erfaren arbetskamrat som visade hur man gör. Vid de enklare arbetsuppgifterna, som att tappa färg i burkar, fick de nästan omedelbart prova på att själv utföra delar av uppgiften. På flera ställen var det naturligt att genast börja arbeta bredvid sin handledare eftersom det krävdes att två personer arbetade jämte varandra: ”För till exempel där på tappningen där är man alltid två som jobbar. Så jag var den andre.” Om det gäller en svårare och mer komplex uppgift, som att koppla upp och ställa in maskiner inför tappningen eller att satsa färg, fick de först titta på ett par gånger för att sedan prova att utföra själv under överinseende: ”han visade mig kanske två, tre gånger och sen sa han, ’nu ska du jobba och jag ska kolla’. Om jag försökte göra nåt misstag så sa han ’stopp, det är inte så utan så’. Så visade han mig, så lärde han mig rätt så bra faktiskt.” Nästa steg var att på egen hand förbereda maskiner och inställningar och sedan få klartecken från en arbetskamrat innan man satte igång: ”Efter en månad så kopplade jag allt själv utan att starta. Sen kallade jag på någon och sa: ’Du ska gå en runda till och kolla om det är rätt kopplat.’ Sen om det var rätt kopplat kunde man bara trycka på knappen och det var inga problem.”

De flesta handledare, men inte alla, kompletterade med muntliga instruktioner där de beskrev vad de gjorde samtidigt som de utförde uppgiften. Ibland gavs också en förklaring till varför man skulle göra på ett bestämt sätt och vad som kunde hända om man gjorde annorlunda: ”Och så pratade han när han jobbade. Så det var lite lättare. ’Den kranen ska du öppna först och sen öppnar du den eller dom ska öppnas samtidigt [---] eller den ska stängas, den måste vara stängd när du avslutar jobbet, annars kan det hända’ ”. De förklaringar som eventuellt gavs innefattade inga djupare teoretiska beskrivningar av vad som händer i tillverkningsprocessen. Den ordningsföljd i vilka man fick lära sig de olika delmomenten i en arbetsprocess varierade från att bli visad steg för steg i en logisk följd till att det skedde slumpmässigt utan någon inbördes ordning efter hand som ett delmoment dykt upp.

Arbetarna har fått tillgång till sina arbetskamraters erfarenheter genom direkta råd eller samtal. Det kan vara som ett led i instruktionerna men kan också vara när tillfälle dök upp. Arbetarna uttrycker respekt för arbetskamraternas kunnighet och betonar vikten av att lyssna på dem och att inte testa sig fram på egen hand: ”Dom har gjort en sats kanske, ja femhundra gånger, och jag ska börja på den. Så säger dom ’ja, du kan göra på det och det och det sättet. Jag har gjort det femhundra gånger och det är bäst’. [---] Och han säger ’ja, det är den satsen

och du ska kolla noggrant när du satsar de första tre råvarorna, det är lite känsligt att hålla i dom, lugn och fin i tanken, i mitten av tanken', eller nåt."

Att se arbetskamraterna arbeta kan vara en källa för att lära och få uppslag till andra sätt att arbeta på. För intervjupersonerna har detta skett antingen när de blivit visade eller längre fram när de arbetat bredvid eller i närheten av en arbetskamrat eller när de gjort tillfälliga besök hos en arbetskamrat. Ibland har arbetarna ställt frågor och diskuterat med arbetskamraten, men ofta har de pratat om något annat samtidigt som de arbetade tillsammans.

På rasterna förekommer det inte så mycket diskussioner kring arbetet. I stället vilar man, spelar kort eller pratar om andra saker utanför arbetet. Diskussioner kring arbetet förekommer mest om det uppstår något problem som måste lösas. De intervjuade arbetarna ser samtal och diskussioner mellan arbetskamraterna som en källa till att lära sig att lösa problem som kan tänkas dyka upp i framtiden. Arbetarna uppger att de deltog och försökte bidra med uppslag även som helt nya. I början var de tysta och avvaktande. De lyssnade på vad de mer erfarna arbetskamraterna sade för att försöka lära sig men deltog inte själva aktivt. Längre fram, när de tyckte att de visste mer och kunde bidra med egna tankar, deltog de också aktivt i diskussionerna. I diskussionerna med arbetskamraterna kan man också få djupare förklaringar till varför man måste göra på ett bestämt sätt: "ja man kan komma fram med att 'jag tycker att det är bättre att man ska göra på det sättet'. Och då kan dom säga, 'nej, det går inte på grund av den och den råvaran måste..' [---] Ja. Det är alltid att man kör med förklaring. Man kan inte bara säga att 'det måste bli så, punkt slut.'" En arbetare uppger att han sållat bland diskussionerna för att koncentrera sig på att lära sig det egna arbetet i lugn och ro. Han deltog i diskussioner som verkade intressanta men avstod från andra.

En arbetare menar att tillgången till arbetskamraternas erfarenheter är slumpmässig och oregelbunden. Man kan komma åt andras erfarenheter och lära sig av arbetskamraterna när det dyker upp situationer då man diskuterar och ger varandra råd. "Tillfälle kommer! Det kan kanske komma upp tre tillfällen i veckan, sen kanske det inte kommer nåt alls."

4.6 Upplärning genom lärlingssystem

Det vanligaste på båda fabrikena är att man byter handledare med några dagars mellanrum och går med olika personer beroende på vilka arbetsuppgifter man har. De flesta av de intervjuade arbetarna har haft mer än en person till sin hjälp som har visat och förklarat under den första tiden på fabriken. På Decofabriken blev arbetarna handledda av en arbetskamrat åt gången under varierande tidsperiod. Två personer hade samma arbetskamrat som handledare under minst en månad. För den ene var detta den naturliga följderna av arbetsfördelningen i gruppen. Den andre blev upplärd av den arbetskamrat som han sedan skulle efterträda. En arbetare berättar att han stannade kvar vid samma arbetsstation och lärde sig momentet grundligt medan arbetskamraterna vid hans sida skiftade med jämna mellanrum. På Industriefabriken utsågs ingen enskild handledare utan arbetskamraterna tog gemensamt hand om sin nye arbetskamrat och lärde honom jobbet. Det kunde vara en person åt gången men det var lika ofta flera personer samtidigt. Det var oftast den eller de arbetskamrater som fanns i närheten som visade och hjälpte till.

Den tid som man gick bredvid innan man fick arbeta självständigt skiljer sig åt mellan de arbetare som hade flera olika handledare och de personer som gick med samma person under en

längre tid. De arbetare som uppger att de blev visade av flera olika personer under sin första tid på fabriken fick börja arbeta på egen hand tämligen tidigt. Redan efter en eller ett par dagar, beroende på arbetsuppgiftens svårighetsgrad, fick de arbeta på egen hand. Om de behövde hjälp fick de kalla på någon av de närmaste arbetskamraterna som kom och visade hur man skulle göra. Arbetskamrater och arbetsledare kom också och tittade till nykomlingen och frågade hur det gick.

De arbetare som hade samma arbetskamrat som handledare under minst en månad följde denna person hela tiden. De fick gå bredvid längre tid innan de började arbeta självständigt. Deras handledare visade och förklarade och kontrollerade också att den nye arbetskamraten lärt sig på ett riktigt sätt. Men de fick inte bara titta på, de arbetade tillsammans med sina handledare och utförde arbetsuppgifter samtidigt som de lärde sig: ”Hjälpte honom att tappa, skrapa eller tvätta, allt sånt. Försökte hjälpa honom och samtidigt lära mig jobbet.”

Oavsett hur många som visat och lärt ut så ser arbetarna fördelar med just det antal som de själva haft. De motiverar detta med att alla arbetar och lär ut olika vilket några ser som en fördel, andra som en nackdel. En person som arbetar kvällsskift hade i praktiken endast två personer i sin närhet som kunde visa honom jobbet eftersom det är färre som jobbar kvällstid. Han tycker att det var bra att det inte var fler. På dagen finns fler att fråga men det blir också mer förvirrande när många olika visar samma sak, menar han. Andra arbetare, som haft olika arbetskamrater som visat dem, tycker i stället att det är bra när flera visar. De olika handledarnas förklaringar kompletterar varandra. Risken för att man lär fel eller att man missar att lära ut något minskar om det är många som lär ut. Alla har dessutom ett eget sätt att arbeta på och om flera visar har man möjlighet att jämföra och själv tänka ut ett arbetssätt som man anser vara bäst, menar de.

En av de arbetare som hade samma handledare under hela upplärningen uppger att han utgick från att det han lärde av sin handledare var det bästa sättet. Det fanns därför ingen anledning att jämföra med andra eller fundera på alternativa sätt att utföra arbetet. Handledaren var mycket kunnig och hade lång erfarenhet av jobbet och var dessutom väl ansedd av de övriga arbetskamraterna för sin skicklighet, menar han. Arbetaren försökte därför lära sig att utföra arbetet så likt sin läromästare som möjligt med undantag för tappningen, som han anser ger mer utrymme för egna variationer.

Arbetarna uppger att de med lätthet kunnat avgöra vad som var en regel som man inte fick avvika ifrån och när de hade utrymme att själv prova på egna varianter. Många arbetsmoment, som satsning och att koppla upp och ställa in maskinerna inför tappning, är starkt reglerade av bestämda rutiner och metoder. Möjligheten att själv utforma hur man vill arbeta är, åtminstone för en nybörjare, mycket begränsad. Man måste följa det mönster och de rutiner som man lärt sig. De möjligheter som arbetarna hade som nya att själva utforma arbetssätt som var bekvämast och som passade dem fanns främst vid själva tappningsmomentet när man tappar upp färg i burkar, hinkar eller dunkar. Det tar längre tid innan man kan skapa egna variationer i sättet att arbeta vid satsningen. De intervjuade arbetarna utvecklade ett eget sätt att lägga upp arbetet när de blivit mer frikopplade från sin handledare och arbetade på egen hand.

4.6.1 Att få tillgång till att lära

Enligt arbetarnas uppfattning är det egentligen endast det egna intresset som sätter gränser för hur mycket man kan lära sig. Om man är intresserad så möter man aldrig på motstånd utan har möjlighet att lära sig och fråga om så gott som allt. Man kan dock inte lära sig mer än vad

experterna kan. En arbetare uppger att han inte är särskilt intresserad av sitt arbete och att han därför inte heller fördjupat sig i alla detaljer. En annan person är mycket intresserad och försöker lära sig mycket men sätter ändå gränser för hur mycket han vill lära sig för att inte bli "överlärd" och komma bort från det egentliga syftet med arbetet.

Det är behovet som styr i vilken ordning man får lära sig arbetsuppgifterna och var man får börja jobba. Nykomlingen sätts i arbete där det för tillfället behövs bäst. Det finns inte något bestämt mönster för i vilken ordning man ska lära sig jobbet och vad man ska med börja med, utan det kommer efter hand som uppgifterna dyker upp. Samtliga intervjuade arbetare fick som helt nya börja arbeta vid etiketteringen eller tappningen: "Första dagen började jag på tappningen, och sen veckan efter var jag där uppe på tillverkningen. [---] Och då var det så att sommaren började och det var många som gick på semester [---] så fick jag stanna där uppe på tillverkningen hela sommaren."

Arbetarna anvisades till de arbetsuppgifter som de skulle lära sig. De var inte själva med och planerade sin upplärning eller bestämde vad de skulle lära sig eller när det skulle ske: "Dom var liksom, ja jag tror att det kanske var chefen som sa till dom att dom skulle lära mig det där, just då, just den där dagen. Eller något annat dan efter. Jag vet inte. Jag har inte försökt att undersöka vilka planer dom hade i början angående min anställning. Hur dom planerade att dom skulle lära mig eller, det vet jag inte idag. Men dom har lärt upp mig."

Om arbetarna behövde hjälp eller hade frågor i början vände de sig oftast till den som fanns närmast till hands. Ett par av arbetarna gjorde mer medvetna val av vem de gick till med sina frågor. De vände sig då främst till någon som de visste var kunnig i det de behövde hjälp med, helst någon i den egna gruppen som var insatt i de specifika arbetsuppgifterna. Om det var frågor som var mer allmänna spelade det däremot ingen roll vem de vände sig till. De arbetare som hade samma handledare under längre tid vände sig främst till honom, i andra hand till någon med erfarenhet i gruppen. Intervjupersonerna uppger att de kan bedöma vem som är kunnig och som kan ge bäst svar: "Jag kunde själv uppfatta vem som kan mer eller vem som kan mindre. Så jag frågade självklart dom som kan mer."

Arbetarna uppger att de alltid eller nästan alltid fick svar när de frågade eller bad om hjälp. De få gånger som de kan påminna sig att det hänt att de inte fått svar har de antingen gått vidare till någon annan eller försökt lista ut svaret på egen hand: "Det dröjde inte så lång tid tills jag hade fått svar. [---] Jag försökte att fundera ut själv. Men vissa saker var rätt så känsliga så jag ville inte pilla på något själv, så jag väntade. [---] Jag gick vidare till någon annan. I stället tog jag något annat som jag kunde under tiden".

Arbetarna har i varierande utsträckning gått runt och sett sig omkring och hälsat på de andra på fabriken när de fått en stund över för att se vad som händer på de andra stationerna eller för att småprata en stund. Det har också hänt att de hjälpt till vid andra arbetsstationer än de vanligen arbetar vid. Arbetarna uppger att de tillfälliga besöken ger möjlighet att få en helhetsbild och förstå hur andra arbetar men också tillfälle att utbyta tips. Men det är inte alltid som man kan dra nytta av det man ser andra göra eftersom man inte är fullt insatt i de andras arbete. Vissa arbetsmoment kan vara så specifika att de inte är relevanta för de egna arbetsuppgifterna, förklarar några arbetare.

Arbetarna uppger att det vanligaste har varit att de själva tagit initiativ till att gå runt och titta eller vara med när något som de tyckte var intressant hände. Det händer sällan att någon arbetskamrat bjöd in dem för att visa något som de borde lära sig eller när det hände något som

de inte varit med om tidigare. Enligt arbetsledarnas uppfattning skiftar det vem som tar initiativet till att lära nya saker och vara med när det händer något intressant. Några nyanställda är mycket aktiva och tar mycket egna initiativ, andra gånger bjuder arbetskamraterna in. Arbetsledarna menar att de själva uppmuntrar och styr upp om det är nödvändigt.

4.6.2 Att begripa det man lär

De intervjuade arbetarna uppger att de har en god förståelse för helheten på företaget. De har en uppfattning av hur det fungerar på de andra avdelningarna och hur verksamheterna är beroende av varandra och vad som händer med produkterna före och efter deras egen insats. I det dagliga arbetet har man ofta kontakter med angränsande verksamheter, framförallt laboratorium och lager. Några, men inte alla, har varit på rundvisning i samband med företagets introduktionsdag. Samtliga intervjupersoner har någon gång gjort besök på miljöstation, lager och grannavdelningar för att titta eller utträta något ärende.

Uttalad feedback förekommer tämligen sparsamt och det är inte alltid helt klart om man gör rätt eller fel: ”Det visste jag inte. Jag liksom bara hängde med. Från början. Jag vet inte om det var rätt eller fel. Han bara visade mig liksom”. Arbetarna menar att dom försökte att utföra jobbet likadant som de personer som visat dem för att veta att de gjorde på rätt sätt: ”Ja man har ju sett dom andre, hur dom gör. Man gör likadant själv då så blir det rätt.” I ett fall nämns positiv feedback: ”Dom har sagt själva allihopa att jag hade lärt upp mig. Ganska mycket, nästan allting.” De källor som intervjupersonerna beskriver för att få feedback är främst påpekanden från arbetskamrater. Om något är fel påpekas detta av de personer som upptäcker felet. Det kan vara de närmaste arbetskamraterna men även personal på laboratoriet och lagret. Frånvaro av rättelser och att prover från laboratoriet blir godkända uppfattas som ett tecken på att man gör rätt. I de fall då någon av informanterna gjort misstag eller om ett prov inte är godkänt har man diskuterat gemensamt och försökt komma fram till orsaken till felet och hur det ska åtgärdas. Intervjupersonerna frågade också själva om de gjort rätt. I början när de var osäkra bad de någon av de mer erfarna arbetskamraterna kontrollera inställningar och ge klartecken innan de gick vidare och satte igång maskinerna. I regel har arbetarna samtidigt med rättelser fått en förklaring till vilka konsekvenser det skulle ge om man gjorde på det felaktiga sättet. Men det har också hänt att de personer som påpekat ett fel inte själva kunnat förklara varför man ska göra på ett visst sätt i stället.

Att begripa tillverkningsprocessen

Även om svårighetsgraden varierar så bedömer både arbetarna och arbetsledarna arbetet som relativt enkelt vilket underlättar när man ska lära sig jobbet. Arbetsledarna syftar främst på att lära sig tekniken när de beskriver enkelheten: ”Ja egentligen så är det inte så komplicerat. Det finns många enkla moment man kan jobba med. Det finns såna arbetsuppgifter som att stå och klistra på etiketter på dunkar, sätta ihop dunkar och hårdare. Ett väldigt enkelt jobb. Tappa är ju då steget efter det, vanlig handtappning. Riggas man upp våg och sen tappar man. Vi har då automatiska tappningslinjer där är det lite mer att ställa in. Som är lite mer tekniskt komplicerade men inte oerhört komplicerade. Vi har ju då dissolvrar¹, styrutrustning som är lite mer avancerade ytterligare.”

Att skaffa sig teoretiska kunskaper om tillverkningsprocessen och att få en djupare förståelse för färg är svårast och tar lång tid. En arbetare säger: ”Svårt att lära sig? Ja dom olika pig-

¹ En dissolver är den tank som färgen tillverkas i. Inuti dissolvern finns vanligen en skiva som liknar en sågklinga som snurrar med hög hastighet för att blanda lösningen.

menten och råvarorna, vad de *gör* för färgen. Det har jag inte lärt mig mycket av. Vissa grejer vet man att det är för att det ska torka fortare, det ska hålla viss glans. Men med vissa grejer vet man inte vad som verkar i färgen.”

Sådana kunskaper är inte nödvändiga för att klara av jobbet men möjligheten att lära sig finns för dem som är intresserade: ”Det kan vara lite klurigt att reda ut varför man inte kan blanda på det ena sättet eller varför man måste ha den råvaran efter ett visst moment, det finns ju massor med sådana bitar egentligen som kan vara svåra att förstå. [---] Men det är ingenting vi kräver att man ska kunna. Det är ett visst eget intresse,” förklarar en arbetsledare. Ett par av arbetarna vid tappningen menar att de inte heller har någon större anledning till att lära sig tillverkningsprocessen. En person som vanligen är sysselsatt med att satsa menar att han främst är intresserad av att följa receptet och att utföra sin uppgift korrekt och att det inte ligger i hans intresse om resultatet blir rätt eller fel. Det ansvaret ligger på de personer som konstruerar receptet och metoderna, menar han.

De djupare kunskaperna byggs på i takt med att man får erfarenhet: ”Själva inblicken i processen får man ju efter hand som man jobbar så förstår man ju hur hela paketet fungerar.” En av de intervjuade arbetarna menar att det är lättare att få erfarenheter och djupare kunskaper om man kan fördjupa sig och arbeta med ett fåtal produkter. Att arbeta vid satsningen ger större tillgång till att lära sig eftersom man dels kan läsa på receptet vilka råvaror som ingår i lösningen, dels i viss mån kan se vad som händer i tanken efter hand som de olika råvarorna tillsätts, dels har ett mer intensivt samarbete med laboratoriepersonalen, som har expertkunskap. Det dagliga samspelet med framförallt laboratoriepersonal är en källa för att lära sig mer om vad som händer i färgen. Under tillverkningsprocessen tas fortlöpande prov som ska godkännas innan man kan gå vidare. Om provet inte blir godkänt får arbetarna reda på vad som är fel och samtidigt tillfälle att diskutera med laboratoriepersonalen om hur man ska åtgärda detta. ”Ja till exempel det är dålig glans, det är för dålig rivgrad², eller satsen är för smutsig, ja det kan vara många saker som kan orsaka att satsen inte blir godkänd. [---] Jamen om man samarbetar med dom på labet, dom som jobbar på metodiken, dom som kan lite mer än vanligt folk som jobbar här, så kan man lära upp sig rätt så mycket. Man kan aldrig veta mer än dom vet”. De personer som har tappningen som sin huvudsakliga syssla har mindre kontakt med själva färgtillverkningsprocessen men också med experterna.

Arbetarna vet inte alltid vad de produkter som man tillverkar ska användas till. Det finns önskemål om en genomgång av råvarorna och produkternas olika användningsområden. Uppfattningen att det också behövs någon form av skrivet material där man kan läsa om de olika produkternas användningsområde finns också, både hos de intervjuade arbetarna och hos arbetare som jag träffat vid observationerna.

Arbetarna uppger att de får tillgång till djupare teoretiska kunskaper genom att själv ställa frågor till dem som har kunskaperna. De intervjuade arbetarna vänder sig helst till experterna: laboratoriepersonal eller mekaniker, eller sin chef som också anses som mycket kunnig, för att lära sig mer och få svar på sina frågor. Det är bättre att vända sig till de personer som de anser som mest kunniga, än att fråga mer erfarna arbetskamrater som kanske inte heller kan tillräckligt mycket för att kunna svara, menar de.

För att få en bättre och bredare förståelse för färgtillverkning försöker man på de båda fabriker utnyttja de expertkunskaper som finns i anslutning till den egna verksamheten genom

² Rivgraden anger slätheten på färgen.

att anordna studiebesök där man praktiskt får titta på och delta i experternas arbete. I mån av tid försöker man ordna så att de nyanställda får gå på det närliggande laboratoriet under några timmar för att få kunskaper om vad som görs där. En arbetsledare beskriver: ”Sen kan de vara med på lab för att då göra prover för att se vad dom gör. Se vad som händer där. Man mäter glans, man mäter viskositet, densitet, brytstyrka och sådana saker.”

På Decofabriken förekommer det att man tillverkar små satser färg på ett par liter. Vid sådana tillfällen försöker man låta ett par nyanställda åt gången vara med om det finns utrymme för det. Färgen tillverkas då mer manuellt än vid de stora tankarna och det är lättare att se vad som händer med lösningen när man tillsätter olika medel och blandar under en viss tid.

På Industrifabriken händer det att man bjuder in experter från mer perifera verksamheter på Akzo Nobel för att hålla föredrag för hela arbetsgruppen. Arbetsledaren förklarar: ”Vi har också introducerat att det kommer folk från vår övriga organisation på våra avdelningsmöten och berättar lite om vad dom håller på med. Lab är organiserat i olika grupper. Och så tar man hit en representant från varje grupp och så står dom och pratar litegrann. Vilka produkter de har hand om, så att man får en anknytning till det jag tillverkar, vad det är för nånting, vad det används till. Att den produkten används till köksluckor denna produkten är speciellt framtagen för trägolv hos Tarkett osv. Så får man lite känsla för vad den används till och hur den ser ut på färdiga bitar. Så tar de med en kökslucka och visar hur den ser ut. Då kan det kanske bli lite intressantare att hålla på med detta när man vet vad slutprodukten blir. Hur många köksluckor man kan måla med en sån stor tank. Och så har de chans att ställa frågor.”

4.6.3 Att planera upplärningen

Arbetsledarna anser att de har det främsta ansvaret för att den nyanställde får möjlighet att lära sig jobbet även om individen själv och arbetskamraterna omkring honom också har en självklar och betydelsefull roll i upplärningen. Arbetsledarna ser det som sin uppgift att se till att nykomlingen blir satt i arbete och får möjlighet att lära sig hela registret av arbetsuppgifter. ”Det är att ha lite koll på dom. Vad som händer. Att man kommer på dom arbetsuppgifter som man ska ha. Att han får lära sig, att han inte bara står på ett ställe hela tiden. Att han får lära sig alla dom andra maskinerna också.” Arbetsledarna menar att de har ansvaret för upplärningen men att de inte är aktiva i själva undervisningen. Det är i stället arbetskamraterna runt nykomlingen som är den mest värdefulla tillgången för att lära ut arbetet, menar de, även om de följer upp och frågar hur det går: ”i princip varje dag. Det gör jag ständigt och jämt.” Arbetsledarna ser det också som sin uppgift att tillsammans med arbetskamraterna se till att den nyanställde känner sig trygg och väl omhändertagen första tiden så att han snabbt blir en i gänget.

De intervjuade arbetarna tycker att ansvaret för upplärningen är fördelat mellan individen själv, arbetskamraterna och arbetsledaren. I huvudsak betonar de att individen har ett eget ansvar för att han lär sig sitt arbete. Arbetskamraternas uppgift är att hjälpa och ta hand om sin nye arbetskamrat och lotsa honom in i arbetsgemenskapen så att han blir en i gänget och lär sig allt han behöver kunna för att klara av jobbet. Arbetsledarens roll, menar arbetarna, är att styra och följa upp upplärningen så att den nyanställde får rätt arbetsuppgifter och tillgång till god handledning.

Arbetsledarna anser att nackdelarna med att arbetarna lär sig jobbet direkt på plats av sina arbetskamrater är relativt få. Den största risken är att man glömmer att visa allting eller att nykomlingen lär sig agera felaktigt eller på ett mindre önskvärt sätt, tror de. Arbetsledarna

försöker undvika sådana fällor genom att styra vem som ska lära ut valda moment: ”Vem som sen är bäst skickad, det är ju också så att där får man se upp lite. Jag vill att den människan som kommer som ny ska lära sig på rätt sätt. Och det är kanske beroende på vilket moment det är så får jag kanske välja vilken människa som ska vara lärare så att säga. Så att jag verkligen vet att det blir rätt upplärt. Och inte slarvas igenom.”

Arbetarna tror att valet av vem som skulle vara deras handledare främst har avgjorts av arbetsuppgiften och vilka arbetskamrater som varit närmast till hands för att visa och förklara. De arbetare som hade samma handledare en längre tid tror att handledarna erbjudit sig frivilligt eller att de blivit utsedda av arbetsledarna eftersom de var skickliga i sitt arbete och dessutom intresserade av att lära ut.

4.6 Faktorer som påverkar upplärningen

Uppfattningen om vilka faktorer som påverkar upplärningen delas i stort sett av arbetsledarna och arbetarna. Personliga egenskaper som intresse och förmåga att lära är den allra viktigaste faktorn som påverkar hur mycket och hur snabbt man lär sig. För att lära sig måste nykomlingen själv vara aktiv och ställa mycket frågor. Att man som ny trivs och känner sig som en del av arbetsgemenskapen är också en viktig faktor.

De personer som lär upp nykomlingen ses som mycket viktiga för upplärningen. Alla är inte lika intresserade eller duktiga på att lära ut, menar arbetarna. För att upplärningen ska bli bra är det viktigt att handledaren har goda kunskaper inom sitt arbetsområde men också att han har fallenhet för att lära ut. Handledaren bör kunna visa och förklara på ett bra sätt, ha tålamod och ett allmänt intresse av att undervisa, anser intervjupersonerna. Arbetarna betonar att det är viktigt att man går lugnt, metodiskt och grundligt fram när ett moment ska läras ut och att man följer hela processen steg för steg i en logisk följd. Man måste hålla sig till ett begränsat ställe i början och inte flacka omkring mellan olika moment om man ska lära sig, menar de. Det är också viktigt att nykomlingen får arbetsro och får träna tills man är redo att gå vidare till nästa moment. En arbetare antyder att handledare som har för bråttom när han visar och visar för mycket åt gången eller som inte har tålamod eller vilja att visa och förklara kan utgöra ett hinder för att lära. Det finns en risk att det blir för mycket att komma ihåg på en gång eller att handledaren kanske avvisar nykomlingens frågor.

De flesta av de intervjuade arbetarna anser att de fått utförliga och begripliga förklaringar vilket underlättat deras upplärning: ”Det som var bra var att människor som förklarade för mig, de förklarade allting för mig på ett tydligt sätt så att man fick förståelse om varför det ska vara så. [---] Ja det var bra att man fick det så man hade den grunden från början.” En person uppger att han emellanåt hade svårigheter att bli visad på ett tydligt sätt eller få tillräckliga instruktioner. Intervjupersonen själv tror att detta delvis kan bero på att arbetskamraterna inte hade förmågan att lära ut så att det blev klart och begripligt. Arbetsuppgifterna visades inte i en logisk följd utan efterhand som de dök upp, vilket gjorde det svårare att lära sig och att förstå hur allt hängde ihop. Trots svårigheterna anser arbetaren att det gick bra att lära sig. Vid de tillfällen då han kände att han inte fått tillfredställande instruktioner försökte han själv fungera ut hur det fungerade. Detta gick bra eftersom problemen inte var särskilt svårlösta.

Kommunikationen mellan handledare och nykomling anses också som en viktig faktor vid upplärningen. Med detta menas både att man förstår varandra rent språkligt och att man kommer bra överens så att nykomlingen känner sig välkommen att ställa frågor.

Ett par av de intervjuade arbetarna hade svårt att förstå sina handledare på grund av språksvårigheter. För att hantera detta använde arbetarna en rad strategier. En intervjuperson uppger att han frågade om flera gånger för att förvissa sig om att man förstätt varandra. Om de ändå inte förstod varandra så försökte han komma på svaret på egen hand om det gick. Han försökte också vara extra uppmärksam när han blev visad för att kunna komma på hur man skulle göra. För en annan intervjuperson var det lättare då han hade mer intensiv kontakt med sin läromästare. Det var svårt att förstå när handledaren enbart pratade eller beskrev något, men när instruktionen kompletterades med handling, vilket nästan alltid skedde, så var det mycket lättare att förstå: ”Hä. Det var inte lätt, måste jag säga [---] han pratade väldigt, väldigt konsigt. [---] Jag kunde inte förstå honom ordentligt när han pratade. Men när han visade mig, då förstod jag. [---] Om det var nånting som jag var osäker på så frågade jag honom.”

Enligt arbetsledarnas uppfattning är tidsbrist på grund av hög arbetsbelastning det största hindret för att få tillfällen att lära sig jobbet. Kravet att producera är alltid närvarande och det är viktigt att den nyanställda förstår att detta gäller även honom: ”Det är ju klart att det finns produktionskrav, dom vill vi ju nå naturligtvis. Alla gubbarna har ju krav på sig att det ska fungera. Det är klart att det måste väl den nya människan också invigas i ganska snabbt.” Samtidigt är det viktigt att nykomlingen får tid på sig och att man inte förväntar sig full kapacitet redan från början: ”Jag kan ju inte sätta in en ny människa i produktionen och tro att den ska fungera, gå självständigt med dom kraven jag har från början. Utan det stegras upp så klart. Det är klart att man måste ta det lugnt i början.”

Arbetarna anser att det är självklart att man avsätter tid för att visa nykomlingarna så att de kan komma igång. Den tiden finns alltid, åtminstone för att visa det grundläggande, menar de. De har själva inte upplevt att de fått mindre stöd eller möjlighet att få svar på sina frågor på grund av att tiden varit för knapp. Instruktioner för att klara arbetet har de nästan alltid fått. Även de arbetare som anställts under en arbetstopp uppger detta: ”Just då när jag började jobba här då var de jättemycket att göra. [---] men de var tvungna att lära mig ordentligt just de där sakerna.” Två intervjupersoner uppger att de fick extra mycket tid på sig att lära jobbet eftersom det skedde en överlappning i tjänsterna. I det ena fallet var det inför sommaren, då semestrarna inte hunnit komma igång. I det andra fallet skulle intervjupersonen efterträda sin läromästare och blev upplärd av denne i god tid.

Arbetarna uppger att det finns både möjlighet och en allmän vilja att lära nykomlingar vilket underlättar upplärningen. Arbetskamraterna har ett intresse av att lära upp sin nye arbetskamrat eftersom grupperna har ett gemensamt ansvar för arbetet. Om en arbetare inte kan utföra sin del innebär det högre arbetsbelastning för de andra. En arbetare jämför tillgängligheten med hur det var på hans förra arbete: ”Innan jag började här hade jag ett jättesvårt jobb. [---] Och när jag kom hit var det mycket mycket lättare att komma så där riktigt igång med jobbet än när jag började [där]. Jag kände skillnaden från början när jag kommit hit. På det andra jobbet så hade man ackord. [---] Man jobbade för sig själv. Där var det var många som tänkte ’om jag hjälper honom så förlorar jag själv’. Men här är det helt annorlunda”. Men uppfattningen att man kan hindras från att få tillgång till arbetskamraternas erfarenheter om man är så hårt uppbunden vid de egna arbetsuppgifterna att man inte hinner prata med varandra finns också bland arbetarna.

I perioder med högt arbetstempo förekommer det att upplärningen får stå tillbaka till förmån för produktionskraven. En nyanställd kan då få vänta med att lära sig nya arbetsmoment eller utöka sina kunskaper tills arbetstempot dämpats något. För ett par av informanterna har det inneburit att de fått vänta på att bli visade nya arbetsuppgifter eller att de inte haft möjlighet att delta i företagets arrangerade kurser för nyanställda. Vid tillfälliga anställningar, som vid arbetstoppar eller semesterperioder, kan upplärningen bli begränsad till att omfatta enstaka arbetsuppgifter där behovet av insatser för tillfället är som störst. Om anställningen sedan skulle övergå till en fast anställning, vilket inte är ovanligt, tar det ordinarie upplärningssystemet vid och den anställde får lära sig alla de arbetsmoment som krävs för att kunna rotera inom sin grupp.

4.6.1 Att göra det man kan

Utdrag ur observationsanteckningar: *Pumpen vid tappningen trilskas med jämna mellanrum. Den arbetare som jag går bredvid åtgärdar detta genom att banka med en stålkoppling på lite olika ställen på pumpen. Sen går den igen.*

När det uppstår tekniska problem uppger arbetarna att de i första hand försöker avhjälpa dem själva. Om de inte vet hur de ska gå till väga tar de hjälp av sina mer erfarna arbetskamrater. I sista hand tillkallas mekaniker. Arbetarnas uppfattning är att de löser alla tekniska problem som de kan klara av på egen hand och att de inte kallar på hjälp av experter i onödan. Vanliga småfel, som de har sett hur mekanikerna åtgärdar vid tidigare tillfällen, tar de hand om själva, om de bedömer att det är smidigare. Som nybörjare frågade de alltid någon mer erfaren om råd innan de kontaktade verkstaden. Efter hand som de blev mer rutinerade kunde de avgöra om problemet kunde avhjälpas av dem själva, av någon mer rutinerad i gruppen eller om man borde tillkalla expert hjälp.

Det finns ofta tydliga gränser för vad man får lov att avhjälpa på egen hand. Ett absolut krav är att man har tillräckliga kunskaper men också behörighet. Arbetarna försöker aldrig åtgärda på egen hand om de inte är helt säkra på vad som kan göras. De går aldrig in i ett dataprogram och ändrar något eller skruvar på maskinerna på eget bevåg: ”Nej nej! Absolut inte.”

Vid tillverkningen kan arbetarna göra mindre justeringar i recept och metodik på egen hand. Gränserna för vad de kan ändra på egen hand är även här mycket tydliga. Om de upptäcker en felaktighet i ett tappningsbesked eller en orimlighet i ett recept påpekar de detta för planeraren eller arbetsledaren men ändrar inte på egen hand. Det är däremot alltid tillåtet att komma med förslag till förbättringar i recepten: ”Jag kan ge ett förslag. Sen kan dom räkna ut eller kolla och ge sina åsikter. Ibland godkänner dom det, ibland säger dom att vi ska köra på det gamla sättet. Det är från sats till sats, från produkt till produkt.”

Utdrag ur observationsanteckningar: *Två arbetare är sysselsatta med att förbereda en tappningsmaskin för att börja tappa färg. De programmerar en bläckspruta som med en fin bläckstråle ska skriva en sifferkombination på locken till färgburkarna. Arbetarna följer ett bestämt schema när de programmerar bläcksprutan. När programmeringen är genomförd väntar de en stund och testar sedan om sprutan fungerar. Det gör den inte. Arbetarna väntar då en stund till och testar sedan ytterligare en gång. När sprutan fortfarande inte fungerar gör de om programmeringen på samma sätt som innan, väntar och testar. Denna procedur upprepas ett par gånger utan resultat. De lyfter på en kåpa som döljer ett par bläckflaskor, trycker lite på flaskorna och stänger sedan igen. Detta ger ingen effekt. En av de mest erfarna arbetarna på fabriken går förbi och blir då tillkallad. Denne öppnar bläcksprutan och konstaterar att den behöver rengöras. ”Titta här, så här får det inte ser ut,” säger han. Sedan hänvi-*

sar han till den mer erfarne av de två arbetarna som han menar är "expert" på sprutorna och går vidare till sin egen maskin strax bredvid. "Experten" rengör sprutan inuti utan märkbar förbättring. Efter att ha konstaterat att den automatiska rengöringen fungerar sätter han på kåpan igen och gör om proceduren med programmering och test ytterligare några gånger. Plötsligt fungerar sprutan utan synbar orsak. De två arbetarna går omedelbart vidare i inställningsarbetet utan att undersöka orsaken till stoppet.

4.7 Upplärningssystemets förtjänster och brister

Både arbetarna och arbetsledarna anser att det nuvarande upplärningssystemet, där man lär sig jobbet ute på arbetsplatsen, är tillfredställande. De är övertygade om att det bästa, och kanske det enda, sättet att lära sig jobbet är att själv få träna och prova på med de mer erfarna arbetskamraterna som handledare. Tekniken är så unik att den inte kan läras någon annanstans än på plats, menar de. Arbetarna är genomgående nöjda med sin egen upplärning och menar att de har lärt sig allt vad de behöver kunna för att kunna arbeta. Genom att man blev visad och fick förklarar för sig lärde sig intervjupersonerna snabbt grunderna i det arbete som förekommer på den specifika arbetsplatsen. En person uppger att han hade velat få djupare teoretiska kunskaper om vad de olika råvarorna har för verkan på färgen. I övrigt uppger arbetarna att de inte saknat något i sin upplärning.

Arbetsledarna tycker att de kurser som arrangeras av Akzo Nobel också fungerar bra.

En av arbetsledarna menar att behovet av mer personal ofta kommer plötsligt vilket han ser som en nackdel. Det gör att det är svårt att planera anställningar i tillräckligt god tid för att kunna ge en bra upplärning: "Det är svårt att veta när behovet uppstår. Och sen kostar det pengar och så, utbildning. [---] Det som är dumt och fel är att vi alltid är sent ute. Hade man kunnat planera det [---] innan behovet finns och lära sig innan det här behovet, så skulle man lära sig på ett mycket säkrare sätt. I lugn och ro. Kanske under en längre period."

Allra bäst, menar han, hade det varit om man i god tid kunde erbjuda ett upplärningsprogram där teori och praktik varvades och att man gjorde studiebesök på laboratorium och fick titta på färgtillverkning i liten skala på ett tidigt stadium: "Ja då skulle jag vilja ha dem i god tid. Ha ett riktigt program där man hade det här med färglära på ett tidigt skede, [---] [så att man fick teoretisk undervisning] samtidigt som man gör det i praktiken. Det måste vara det absolut bästa. Om man gör det samtidigt som man ser på något sätt vad som händer. Det blir en direkt koppling till det man gör. Och att man får göra det innan behovet av den här resursen finns."

5 Diskussion och analys

Syftet med denna studie är att undersöka och få förståelse för upplärning av nyanställda arbetare samt att undersöka kontextens betydelse för upplärningen. De centrala frågeställningarna i studien är vad som karakteriserar upplärningen av industriarbetare, vad arbetarna lär sig under upplärningen, på vilket sätt kontexten påverkar och vilka faktorer som påverkar upplärningen. I litteraturgenomgången har jag funnit att den sociala kontexten, arbetsuppgifterna och organisationens kultur och utformning har stor betydelse för lärandet. I detta kapitel kommer jag att besvara min frågeställning genom att diskutera och analysera det empiriska resultatet i förhållande till teorier om lärande och upplärning i arbetslivet.

5.1 Utmärkande drag för upplärningen

Arbetarnas upplärning präglas av de förutsättningar som ges för lärandet på färgfabrikerna. Verksamheternas grundläggande målsättning är att producera färg av god kvalitet på ett säkert sätt med minsta möjliga negativa miljöpåverkan. Dessa mål, tillsammans med arbetets organisering, arbetsuppgifterna och de tekniska förutsättningarna på fabrikerna bestämmer de aktiviteter som förekommer och därmed också vad man som arbetare får lära sig (jfr kap.2). Den uttalade målsättningen med upplärningen på färgfabrikerna är att arbetaren ska kunna utföra och lösa arbetsuppgifterna självständigt eller tillsammans med arbetskamraterna. Upplärningen inriktas främst på att reproducera befintliga kunskaper och att upprätthålla en stabilitet i produktionen (jfr kap.2 & 2.5). Detta leder till ett övervägande anpassningsinriktat lärande (jfr kap.2.4). Detta är också den typ av kunskaper som uppfattas som nödvändiga av arbetarna.

Arbetarnas lärande utspelar sig integrerat med övriga aktiviteter på fabrikerna. De är från första dagen en del av praktikgemenskapen och får omedelbart delta i aktiviteterna. Arbetarnas lärande är så gott som uteslutande informellt och oplanerat även om det förekommer inslag av planerade utbildningsinsatser i form av kortare kurser och arrangerade studiebesök (jfr kap.2.2). Med hjälp av checklistorna kan arbetsledarna och arbetarna själva kontrollera att arbetaren fått de färdigheter och kunskaper som är nödvändiga för att uppfylla målet med upplärningen. Checklistorna innebär dock ingen planering för vid vilken tidpunkt eller i vilken ordning arbetarna ska lära sig. Lärandet sker under tiden som arbetarna själva deltar i det dagliga arbetet efter hand som arbetsuppgifterna dyker upp (jfr kap. 2). Trots att upplärningen i huvudsak är oplanerad och informell finns det en fungerande om än delvis dold plan för upplärningen. Det sker en mycket aktiv och målmedveten kunskapsförmedling för att lära nykomlingen arbetet, i synnerhet under den första tiden på arbetet. Kunskaper och värderingar upprätthålls och traderas genom anekdoter och berättelser och genom att arbetskamrater visar och beskriver men också fungerar som förebilder för nykomlingen (jfr kap.2.1). De arrangerade kursernas främsta funktion är att tydliggöra organisationens kultur och övergripande mål med verksamheten och att därmed öka de anställdas känsla av delaktighet, helhetssyn och identifiering med företaget i sin helhet.

Den största delen av lärandet bygger på att den nyanställda får tillgång till att själv göra erfarenheter eller att arbetskamraternas erfarenheter förmedlas i anknytning till den dagliga verksamheten (jfr kap.2.2). Arbetarna lär sig arbetet både genom att de får direkt handledning och indirekt handledning när de observerar arbetskamraterna i arbete. De arbetskamrater som fun-

gerar som handledare kombinerar vanligen ord och handling när de ska visa hur ett arbetsmoment ska utföras. Under instruktionerna understryks vad som är viktigt att notera. På så sätt lärs även tekniken bakom ut och novisen lär sig hur momentet ska utföras men och även varför det ska genomföras på ett visst sätt (jfr kap.2.3).

Arbetsledarna har främst en funktion att säkra kvalitén och skapa en struktur i upplärningen genom att styra upp och skapa förutsättningar för arbetarna att lära sig allt de ska. Arbetsledarna ger också nybörjarna legitimitet och tillgänglighet genom att introducera nykomlingen i arbetsgruppen och genom att fördela arbetsuppgifterna. De väljer ofta ut handledare som är tillräckligt kunniga men som också är lämpliga förebilder för att förmedla en önskvärd inställning till arbetet. Genom att skapa tillfällen att besöka angränsande verksamheter och genom att emellanåt själv ge förklaringar ger arbetsledarna även tillgång till djupare teoretiska kunskaper och helhetssyn (jfr kap.2.3.3).

Bland arbetarna uttrycks önskemål om bättre tillgång till djupare teoretiska kunskaper kring tillverkningsprocessen och mer information om råvaror och färdiga produkter. Teoretiska kunskaper om färg och om tillverkningsprocessen anses som angeläget för att få en förståelse för det arbete man gör, men inte oundgängligt för att kunna sköta de dagliga sysslorna. Arbetarna uppmuntras att skaffa sig djupare kunskaper och ibland arrangeras formella tillfällen att lära sig; genom kursen i färglära som företaget anordnar, men också genom föredrag eller studiebesök i samarbete med angränsande verksamheter. En stor del av lärandet av teoretiska kunskaper sker dock informellt i det dagliga samarbetet med experterna, när de mer erfarna arbetskamraterna förklarar eller när arbetarna själva aktivt söker kunskap (jfr kap.2.3.2). De tillfällen som ges för reflektion och dialog i samarbetet med experterna och andra mer kunniga på arbetsplatserna ersätter i viss mån formella utbildningsinsatser (jfr kap.2.2 & 2.5).

5.2 Vad arbetarna lär sig under upplärningen

Under sin upplärning får arbetarna främst kunskaper och färdigheter i hur de ska genomföra arbetsuppgifterna rent praktisk, vilka handgrepp de ska använda och hur de lämpligen ska gå till väga. Arbetarna lär sig förfaringssätt och metoder för att uppnå uppställda mål, vad de ska göra i givna situationer, hur de ska tillämpa tekniken och hur de på ett effektivt och godtagbart sätt ska lösa problem som uppkommer i det dagliga arbetet. Arbetarna tränas också i sina sociala färdigheter att fungera och samarbeta i grupp. Kunskaper som inställning, attityd och intressen utvecklas i takt med att förståelsen för det egna och andras arbete växer. Samtidigt lär arbetarna sig vilka kunskaper som anses som viktiga och vilken typ av kunskaper som de förväntas inhämta. Arbetarna lär sig vilka formella och informella normer som gäller, hur man bemöter arbetskamrater och utomstående och vilken roll de själva har i praktikgemenskapen (jfr kap.2 & 2.1).

Vi har redan kunnat konstatera att det lärande som sker på fabrikerna till största delen är anpassningsinriktat på grund av de krav som finns på fabrikerna och att arbetarnas utrymme för egna innovationer är starkt begränsat. Det vore därför överflödigt att diskutera arbetarnas handlingsutrymme under upplärningen som en aspekt av lärandet. Men handlingsutrymmet och upplevelse av kontroll är något man i viss mån lär sig i praktikgemenskapen. Arbetarna vet de exakta gränserna för sitt handlingsutrymme. De lär sig vad de rimligen förväntas kunna och när de förväntas vara okunniga. För att åtgärda störningar använder de sig av metoder som de lärt sig genom kontakter med mekaniker men också av egna mindre konventionella

knep för att få maskinerna att fungera. Vid händelsen med den krånglande bläcksprutan som beskrivs i kap.4.6.1 reagerade arbetarna avvaktande. De provade inga alternativa metoder för att få den att fungera. Detta kan vara ett tecken på att arbetarna har mycket god kompetens i att avgöra hur ett problem åtgärdas på bästa sätt och när det är lämpligast att inte göra något alls. Det kan också tyda på tvivel på den egna kompetensen om det finns andra i närheten som förefaller bättre skickade att lösa uppgiften. En tredje möjlig förklaring är att arbetarna lärt sig att de inte har förmåga att lösa problemet (jfr kap.2.4.1).

5.3 Kontextens betydelse

Kontexten har mycket stor betydelse för vad arbetarna lär sig som nykomlingar. De arbetsuppgifter som arbetaren tilldelas och arbetskamraternas villighet och förmåga att förmedla sina kunskaper är av avgörande betydelse för vad arbetarna får tillgång till att lära (jfr kap.2.3.1).

Det finns genomgående kulturella drag som kan ses hos alla arbetsgrupper och i organisationen i sin helhet (jfr kap.2.4). Varje grupp har också sin särart som nykomlingen lär sig och anpassas till. Önskvärda egenskaper, som humor eller försiktighet bekräftas medan andra mindre lämpliga egenheter tonas ned. Även om försiktighet är ett personlighetsdrag, som de intervjuade arbetarna anser sig ha, så är det en inställning som förstärks genom den fostran arbetarna får i arbetsgemenskapen. Arbetarna anpassas till de gällande normerna och är själva med och formar värdesystemet som bland annat omfattar inställningen till hur nya arbetskamrater ska behandlas och vilka kunskaper som ska läras ut. På fabriken finns en tradition och vilja att undervisa och handleda nykomlingar och att berätta om färgtillverkning, där kunskaper och erfarenheter anses som allmångods och där nykomlingar har en självklar rättighet att få tillgång till alla de lärtillfällen som förekommer på arbetsplatserna (jfr kap.2.1).

Det förefaller vara tämligen sparsamt med diskussioner kring arbetet i pauser och lediga stunder. Vid sådana tillfällen diskuteras andra saker av mer privat karaktär. Det samma gäller när man arbetar jämte varandra. De gånger arbetet diskuteras är främst vid någon form av störning eller som stickreplik när man frågar varandra hur det går. Det finns alltså ingen utpräglad "kafferumspedagogik" där man ständigt lär av varandra under raster och lediga stunder. Den dialog och reflektion som förekommer, förutom vid ren undervisning, liknar i stora stycken den beskrivning Döös (2001) ger av tysta korta reflektionstillfällen där dialogen kompletteras av handlingar när man ser varandra i arbete och man ser hur den andre går uppgiften till mötes (jfr kap.2.2). Den reflektion som utspelar sig i diskussioner kring problem ger nyanställda tillgång till arbetskamraternas erfarenheter men också möjlighet att begripa det svårbegripliga. När arbetarna deltar i de gemensamma reflektionerna och hör de mer erfarna arbetskamraterna resonera med varandra får de tillgång till djupare förklaringar samtidigt som de lär sig hur de själva kan - eller förväntas - förhålla sig till problem och uppgifter. Samtidigt skapar arbetarna en beredskap för att kunna hantera framtida uppgifter av liknande karaktär (jfr kap.2.3 & 2.3.1).

Det legitimerade perifera deltagandet som tillåter arbetarna att fråga, be om råd, gå runt och titta på hur andra gör eller diskutera problem med arbetskamrater och experter är inte ett privilegium som enbart gäller under den första tiden i arbetsgemenskapen. Denna möjlighet finns för alla och används också i varierande utsträckning. De mer erfarna arbetarna anser sig na-

turligt nog inte ha samma behov av att fråga och be om hjälp men de frågar eller diskuterar alltid med arbetskamrater eller experter om de anser att de behöver det (jfr kap.2.3 & 2.3.2).

Möjligheten att fråga och att nästan alltid få tillgång till svar betonas mycket tydligt av de intervjuade arbetarna. Vid händelsen med den krånglande bläcksprutan (se ovan) då en arbetskamrat tillkallades fick jag dock inte intrycket av en överflödigt hjälpsamhet. De två arbetarna fick visserligen svar på sin fråga men kanske inte på det sätt som man skulle kunna förvänta sig. Den person som tillfrågades tittade, konstaterade vad som kunde vara ett möjligt fel men engagerade sig inte. Han stannade inte kvar för att följa upp eller diskutera, utan hänvisade till arbetskamratens egen förmåga att åtgärda problemet. De tre arbetarna diskuterade inte tänkbara orsaker till att bläcksprutan krånglade och försökte inte lösa problemet gemensamt. Situationen är i och för sig inte motstridig med de intervjuade arbetarnas uppgifter att man alltid är välkommen att be om hjälp och att man också får hjälp när man behöver. Arbetarna fick hjälp, men inte mer, snarare fick de ett råd och var sedan hänvisade att klara sig själva. Om rådet fungerade eller inte var inte intressant för någondera parten. Skulle det råd som gavs inte vara lyckosamt var man hänvisad till att klara sig själv, fråga igen eller gå vidare till någon annan.

Eftersom arbetet vid vissa moment är kringskuret av rutiner och säkerhetsföreskrifter har arbetarna begränsade möjligheter att experimentera eller prova sig fram på egen hand. Detta utesluter dock inte möjligheten att reflektera över de erfarenheter som görs eller över de arbetsmetoder som tillämpas. Arbetarna kan diskutera recept och metoder och föreslå förändringar och förbättringar som de sedan får feedback på, antingen genom förklaringar till varför man inte kan göra annorlunda eller genom att förslaget testas och används (jfr kap 2.2). Som nyanställda blev arbetarna tidigt uppmanade att komma med egna förslag och idéer. Genom uppmuntran och genom att lyssna på kollegernas samtal och diskussioner med varandra och andra yrkesgrupper och genom att tillåtas delta i diskussionerna lär sig arbetarna tidigt att egna funderingar och idéer kring verksamheten är tillåtna och välkomna. Det är möjligt att arbetarna därigenom lär sig ett förhållningssätt till sitt eget arbetssätt och till verksamheten som innebär ett visst mått av kritiskt tänkande (jfr kap.2.5).

Genom berättelser om tidigare tillbud och genom att man livfullt får beskrivet vad som kan hända lär sig nyanställda respekt för regler och rutiner. Detta är en absolut nödvändighet men det är inte osannolikt att man ser ett visst underhållningsvärde i de dramatiska berättelserna och dessutom betonar riskmomenten ytterligare för att imponera eller öka yrkes stoltheten. Arbetarna anser att de anekdoter om företagets historia som förekommer inom organisationen inte fungerar som kunskapskälla utan att de snarare har en kulturbärande och underhållande funktion. Historier om tidigare olycksfall och tillbud fungerar dock även som sedelärande historier för att illustrera vad som kan hända om man inte följer säkerhetsföreskrifterna. De berättelser som spontant berättas om hur det såg ut innan och hur man tillverkade färg förr i tiden bidrar till att få en förståelse för färgtillverkning och till de erfarenheter som äldre arbetskamrater har och som inte kan visas eftersom tekniken är annorlunda nu. Nykomlingarna får också del av organisationens historia och kulturella liv (jfr kap.2.1.1).

5.4 Påverkansfaktorer

Arbetskamraternas villighet och förmåga att lära ut, kombinerat med möjligheten att göra egna erfarenheter genom att handfast utföra arbetsuppgifter inom verksamheten är de största tillgångarna vid upplärningen. Den aktiva kunskaps- och erfarenhetsförmedling som förekommer på fabrikerna ger goda möjligheter att få tillgång till både praktiska och teoretiska kunskaper (jfr kap.2.3.1).

Företagets lönesystem, som bygger på kompetens, fungerar som ett incitament för att de nyanställda själva ska skaffa sig de kunskaper som krävs för att nå full lönenivå. Samtidigt påverkar arbetets organisering i grupper, som har ett gemensamt ansvar för produktionen, arbetskamraternas intresse av att lära upp nykomlingar till att bli självständiga för att fördela arbetsbördan jämnt inom gruppen. Detta kan jämföras med lönesystem som bygger på produktionsinriktade prestationslöner, som det ackordsystem som en arbetare hade erfarenheter av (se kap 4.6), där arbetarna inte har intresse av att lära sig nytt eller lära ut till andra (jfr kap.2.4).

Den sociala kontexten påverkar vilken typ av kunskaper som anses som viktiga och vad man som nykomling tillåts att lära sig. Men kontexten yttre påverkan är inte helt avgörande. Individens eget intresse och förmåga att lära är avgörande för hur snabbt och framför allt hur mycket han lär sig. De grundläggande kunskaperna, hur maskinerna fungerar och hur man ska utföra arbetsuppgifterna lärs i regel ut till arbetarna på initiativ av andra än nykomlingen själv. För att skaffa sig kunskaper som går utöver de praktiska krävs det oftast att arbetarna själva är aktiva och frågvisa och tar egna initiativ (jfr kap.2.4). Det är också individerna som bearbetar och tolkar de intryck de får på arbetsplatserna och gör kunskaperna till personliga (jfr kap.2.1).

Systemet med kunskapsförmedling av erfarna arbetskamrater är en betydelsefull faktor som oftast innebär att lärandet gynnas. Handledarna har en nyckelroll i arbetarnas upplärning, inte bara för att lära ut handgrepp och praktiska kunskaper utan även för att öka begripligheten i det som lärs ut genom feedback och förklaringar. Men systemet med handledare kan innebära svagheter i upplärningssystemet som kan utgöra ett hinder för lärandet. Att ha enstaka men engagerade handledare kan ge en grundlig upplärning vilket också innebär en tydligare fostern till en önskvärd attityd. Upplärningen blir alltså så att säga säkrare, både för arbetaren och för organisationen. Samtidigt är risken större för att lärandet blir en oreflekterad direktöverföring av kunskaper. Att ha flera handledare som visar och förklarar ger större utrymme för nykomlingen att själv reflektera över alternativa arbetsätt. Samtidigt ställer ett kollektivt handledarskap större krav både på gruppen och på nykomlingen själv eftersom det finns en risk att kunskaperna blir ytligare eller att det uppstår luckor om arbetskamraterna enbart visar det aktuella momentet utan att förklara hela förloppet. Om nykomlingen inte har tillgång till handledare som engagerar sig eller lär ut på ett begripligt sätt finns en risk att kunskaperna begränsas eller, i värsta fall, att arbetaren lär sig på fel sätt. Detta är en risk framför allt i små arbetsgrupper. En arbetare som hade begränsade möjligheter att få hjälp av sina arbetskamrater och som heller inte kunde gå vidare med sina frågor var mer hänvisad till sin egen förmåga att själv räkna ut hur han skulle göra. Det är möjligt att denna person har utvecklat en större självständighet och att han haft större möjligheter att själv prova sig fram till rätt lösning än de övriga arbetarna. Det kan också hända att den begränsade tillgången på handledare har förstärkt försiktigheten. Denna person förefaller vara den som haft minst möjligheter att lära

sig jobbet på djupet. Han har också hittills haft tillgång till färre arbetsuppgifter än de övriga arbetarna (jfr kap 2.4).

Det finns inga tecken på någon uttalad rangordning efter svårighetsgrad eller status i de arbetsuppgifter som arbetarna utför i sitt dagliga arbete. Jag kan ändå se en naturlig ordning i arbetsuppgifterna med stegrande svårighetsgrad som arbetarna vanligen följer när de börjar arbeta på fabrikena. Arbetarna fick börja med de arbetsuppgifter som var lättast att lära i slutet av produktionskedjan. Dessa uppgifter hade samtidigt den lägsta tekniska nivån. Arbetsuppgifternas komplexitet stegrades genom att de fick arbeta med allt mer tekniskt avancerad utrustning som stegvis också ökade kontakten med själva tillverkningsprocessen. Tillgång till mer komplexa arbetsuppgifter gav också tillgång till djupare kunskaper. Men att arbeta vid de allra mest komplicerade maskinerna innebär inte automatiskt att de fått bättre möjlighet att förstå tillverkningsprocessen. Den maskinella utrustningen har en skiftande grad av automatisering vilket avgör abstraktionsnivån. Vid de mindre automatiserade systemen har arbetarna en närmare kontakt med processen genom att de emellanåt tillsätter råvarorna manuellt och då kan se vad som händer i lösningen. Arbetarna har också större möjligheter att själva ge kommandon för att styra processen vilket gör att de får en tydligare koppling mellan metod, råvara och utfall (jfr kap.2.3 & 2.3.1).

Arbetets organisering avgör tillgången på arbetsuppgifter och därmed också vad, och hur mycket, man får tillgång till att lära sig (jfr kap.2.4). På Decofabriken roterar arbetarna regelbundet mellan olika moment i tillverkningsprocessen. Arbetarna lär sig alltså allt som ingår i gruppens arbetsuppgifter och ser produktens framväxt från det man blandar samman råvarorna till dess att den står färdig att transporteras till lagret, emballerad i hinkar, burkar eller dunkar. På Industrifabriken har man i regel mindre rotationscykler. De som arbetar med tappning kan visserligen byta arbetsuppgifter med varandra och även gå upp och hjälpa till med att satsa men det sker inte regelbundet. De personer som satsar gör i regel detta och går sällan ner och hjälper till med tappningen. Följden blir troligen att arbetarna blir mycket specialiserade och skickliga på de arbetsuppgifter de vanligen utför men att de får mindre bredd och helhet i kunskaperna (jfr kap.2.5).

De svårigheter i kommunikationen som arbetarna råkat ut för handlar om språksvårigheter och inte om att förstå det fackmässiga språket eller att man har svårt att uttrycka tysta kunskaper. Hinder för lärande genom språksvårigheter eller begränsad tillgång på arbetskamraternas handledning överbryggas, antingen genom att arbetarna byter strategi och frågar någon annan eller försöker lista ut svaret själv (jfr kap.2.4).

Det finns ett tydligt produktionskrav på fabrikena som går före lärande och lärandet kan därför fördröjas vid hög arbetsbelastning. Detta gäller framför allt att få tillgång till fler arbetsuppgifter eller att få möjligheter att göra studiebesök. Men arbetarna ser tiden som en tämligen oproblematiserande faktor i upplärningen. De uttrycker inte att de känt press att de snabbt skulle bli självgående. Hinder i lärandet på grund av hög arbetsbelastning överbryggas i regel på lång sikt. Sett ur ett längre perspektiv lär sig arbetaren allt men det tar olika lång tid. Det kan dock finnas en risk, om hindren blir mycket långvariga, att arbetarnas upplärning stannar av helt eller så länge att arbetarna blir rädda för att pröva på nytt eller lär sig att avstå från att lära (jfr kap.2.4).

Enligt arbetarnas uppfattning är det endast det egna intresset som sätter gränser för hur mycket man kan och får lära sig. Förutom den tydliga gränsen att aldrig experimentera eller testa på egen hand råder det till synes inga normer inom grupperna eller i organisationen som håller

tillbaka det individuella lärandet. Det finns dock en gräns för hur breda och hur djupa kunskaper man kan skaffa sig på arbetsplatserna. Arbetarna kan inte lära sig mer än vad de mest kunniga på arbetsplatsen kan dela med sig av eller vad man kan ta del av genom de arrangerade kurserna (jfr kap 2.5). Detta är dock ett pedagogiskt problem som uppkommer efter upplärningsperioden och som därmed får anses ligga bortom detta arbetes räckvidd.

5.5 Avslutande reflektion

En frågeställning som är intressant, men som jag inte fått svar på i min studie, handlar om upplärningar som inte får ett lyckosamt utfall. Det förekommer sannolikt emellanåt att arbetare faktiskt inte lär sig eller att de inte lär sig jobbet på ett önskvärt sätt. Eftersom man lär sig i en social kontext är det givetvis så att man även kan lära sig sådant som är mindre positivt för individen eller organisationen, som inlärd hjälplöshet, en negativ inställning till att lära, att begränsa arbetsinsatsen till ett minimum eller att bortse från nödvändiga säkerhetsrutiner. Det vore intressant att studera vad det i så fall beror på och vad det i längden leder till.

7 Litteraturförteckning

Akre V, Ludvigsen S. R. Att lära praktisk medicin. I Nielsen K, Kvale S. (red.) (2000). *Mästarlära Lärande som social praxis*. Lund: Studentlitteratur.

Andersen V, Gandrup P. Forskningsmetoder. I Andersen H. (red.) (1994). *Vetenskapsteori och metodlära. En introduktion*. Lund: Studentlitteratur.

Aronsson G. Handling och kontroll. I Aronsson G, Berglind H. (red.) (1990). *Handling och handlingsutrymme*. Lund: Studentlitteratur.

Berner B. (1999). *Perpetuum mobile? Teknikens utmaningar och historiens gång*. Lund: Arkiv förlag.

Billett S. Guided Learning at work. I Boud D, Garrick J. (eds.) (1999). *Understanding Learning at Work*. New York: Routledge.

Billett S. Guided learning at work. I *Journal of Learning*. (2000). Number 7.

Billett S. Learning through work: workplace affordances and individual engagement. I *Journal of Workplace Learning*. (2001). Number 3.

Billett S. Workplace learning: its potential and limitations. I *Education + Training*. (1995). Number 5.

Davidsson B, Svedin P-O. (1999). *Lärande i produktionssystem. En studie av operatörsarbete i högautomatiserad process- och verkstadsindustri*. Linköping; Linköpings Universitet.

Dreier O. Lärande som förändring av personligt deltagande i sociala kontexter. I Nielsen K, Kvale S. (red.) (2000). *Mästarlära. Lärande som social praxis*. Lund: Studentlitteratur.

Dreyfus H, Dreyfus S. Mästarlära och experters lärande. I Nielsen K, Kvale S. (red.) (2000). *Mästarlära Lärande som social praxis*. Lund: Studentlitteratur.

Döös M. (1997). *Den kvalificerade erfarenheten. Lärande vid störningar i automatiserad produktion*. Stockholms Universitet. Pedagogiska Institutionen. Solna: Arbetslivsinstitutet.

Döös M. Med arbetsuppgiften som glasögon – i relationen mellan individers uppgiftsförståelse och organisationers förändringsprocesser. I Tedenljung D. (red.) (2001). *Pedagogik med arbetslivsinriktning*. Lund: Studentlitteratur.

Ellström P-E, Nilsson B. (1997). *Kompetensutveckling i små- och medelstora företag. En studie av förutsättningar, strategier och effekter*. Linköping: Linköpings Universitet

Ellström P-E. (1992). *Kompetens lärande och utbildning i arbetslivet*. Stockholm: Publica.

Ellström P-E. (1997). *Yrkeskompetens och lärande i processoperatörers arbete. En översikt av teori och forskning*. Linköping: Linköpings Universitet.

- Ellström P-E. Rutin och reflektion; Förutsättningar och hinder för lärande i dagligt arbete. I Ellström P-E, Gustavsson B, Larsson S (red). (1996). *Livslångt lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Ellström P-E, Gustavsson M. Lärande produktion – erfarenheter från ett utvecklingsprogram för processoperatörer. I Ellström P-E, Gustavsson B, Larsson S (red). (1996). *Livslångt lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Ellström P-E, Nilsson B. (1997). *Kompetensutveckling i små- och medelstora företag. En studie av förutsättningar, strategier och effekter*. Linköping: Linköpings Universitet.
- Elmholdt C, Winsløv J-H. Från lärling till smed. I Nielsen K, Kvale S (red.) (2000). *Mästarlära. Lärande som social praxis*. Lund: Studentlitteratur.
- Gustavsson M. (2000). *Potentialer för lärande i processoperatörers arbete. En studie av operatörers lärande och arbete i högautomatiserad processindustri*. Linköping: Linköpings Universitet.
- Hagström T. Handlandets villkor. I Aronsson G, Berglind H (red). (1990). *Handling och handlingsutrymme*. Lund: Studentlitteratur.
- Harley J. Case Studies in Organizational Research. I Cassell C, Symon G. (eds). (1997). *Qualitative Methods in Organizational Research*. London: SAGE Publications.
- Hellgren B, Löwstedt J. (1997). *Tankens företag – kognitiva kartor och meningsskapande processer i organisationer*. Stockholm: Nerenius & Santérus Förlag.
- Holme I, Solvang B. (1991). *Forskningsmetodik: Om kvalitativa och kvantitativa metoder*. Lund: Studentlitteratur.
- Holme I, Solvang B. (1997). *Forskningsmetodik: Om kvalitativa och kvantitativa metoder*. Lund: Studentlitteratur.
- Jarvis P. (1992). *Paradoxes of Learning. On Becoming an Individual in Society*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Karakowsky L, McBey K. The lesson of work: toward an understanding of the implications of the workplace for adult learning and development. I *Journal of Workplace Learning: Employee Counselling Today*. (1999) Number 6.
- Kolb D. A. (1984). *Experimental Learning. Experience as The Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs New Jersey: Prentice-Hall..
- Kvale S. Forskare i lära. I Nielsen K, Kvale S (red.) (2000). *Mästarlära. Lärande som social praxis*. Lund: Studentlitteratur.
- Kvale S, Nielsen K. (2000 a). Mästarlära som lärandeform idag. I Nielsen K, Kvale S. (red.) (2000). *Mästarlära. Lärande som social praxis*. Lund: Studentlitteratur.

- Kvale S, Nielsen K. Landskap för lärande. I Nielsen K, Kvale S. (red.) (2000). *Mästarlära. Lärande som social praxis*. Lund: Studentlitteratur.
- Larsson S. Vardagslärande och vuxenstudier. I Ellström P-E, Gustavsson B, Larsson S (red). (1996). *Livslångt lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Laufer E. A, Glick J. Expert and novice differences in cognition and activity: A practical work activity. I Engeström Y, Middleton D. (Eds). (1996). *Cognition and communication at work*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lave Jean, Wenger Etienne. (1991). *Situated learning. Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lennerlöf L, (1986). *Kompetens eller hjälplöshet? Om lärande I arbete. En forskningsöversikt*. Solna: Arbetskyddsstyrelsen.
- Löfberg A. Kunskapsproduktion och lärande i arbetet. I Aronsson G, Berglind H. (red). (1990). *Handling och handlingsutrymme*. Lund: Studentlitteratur.
- Merriam Sharan B. (1994). *Fallstudien som forskningsmetod*. Lund: Studentlitteratur.
- Molander B. (1993). *Kunskap i handling*. Göteborg: Daidalos AB.
- Müllern T, Östergren K. (1995). *Lärandekulturer. En studie av organisatoriskt lärande under olika institutionella betingelser*. Umeå: Handelshögskolan.
- Neuman W.L. (1997). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches, third edition*. Nedham Heights: Allyn & Bacon.
- Nielsen K, Kvale S. *Current issues of apprenticeship*. I *Nordisk pedagogik* (1997). Nr 3. Mölndal: Institutionen för pedagogik, Göteborgs Universitet.
- Nilsson K, Wittmann P. (2001). *Kunskapsöverföring för kompetensutveckling – en analys av strategier för kunskapsöverföring på Sigma Exallon Information AB*. C-uppsats vid Pedagogiska institutionen. Lund: Lunds Universitet.
- Nordhaug O. Structural Learning Barriers in Organizations. I *Scandinavian Journal of Educational Research*. (1994). Numbers 3-4.
- Patel R, Tebelius U. (1987). *Grundbok i forskningsmetodik*. Lund: Studentlitteratur.
- Repstad P. (1988). *Närhet och distans: kvalitativa metoder i samhällsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur.
- Rogoff, B. Observing sociocultural activity on three planes: participatory appropriation, guided participation, and apprenticeship. I Wertsch J. V., Del Rio P. & Alvarez A. (eds) (1995). *Sociocultural studies of Mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ruggles R. (1997). *Knowledge Tools: Using Technology to Manage Knowledge Better*. På <http://www.businessinnovation.ey.com/mko/html/toolsrr.html>

Stein J. (1996). *Lärande inom och mellan organisationer*. Lund: Studentlitteratur.

Tebelius U. Om bearbetning och analys av verbal information. I Patel R, Tebelius U. (1987). *Grundbok i forskningsmetodik*. Lund: Studentlitteratur.

Wackerhausen S. Apprenticeship, knowledge and representation. I *Nordisk Pedagogik*. (1996). Nummer 4. Mölndal: Institutionen för pedagogik, Göteborgs Universitet.

Wackerhausen S. Det skolastiska paradigmet och mästarläran. I Nielsen K, Kvale S (red.) (2000). *Mästarlära. Lärande som social praxis*. Lund: Studentlitteratur.